Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 46. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. Bollinger, München. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. M. v. Schleiss, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 36. 5. September 1893. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 46. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. 40. Jahrgang.

Originalien.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Staaroperation.[1])

Von Prof. Dr. *A. v. Hippel.*

Trotz des hohen Alters der Staaroperation, trotz der zahllosen Arbeiten, welche dieselbe behandeln, hat sich unter den Vertretern unseres Faches noch immer keine völlige Uebereinstimmung bezüglich des Weges erreichen lassen, auf dem wir am sichersten an unser Ziel gelangen: jedem durch grauen Staar erblindeten Kranken ein brauchbares Sehvermögen wiederzugeben. Vergleichen wir indessen unsere heutigen operativen Resultate mit denen der Vergangenheit, so dürfen wir mit Befriedigung auf die Fortschritte hinblicken, welche unsere Disciplin auf dem Gebiete einer der subtilsten Operationen im Verlaufe der letzten Decennien zu verzeichnen hat. Es ist vielleicht nicht ganz ohne Interesse für Sie, meine Herren, einen kurzen Ueberblick über die Wege zu erhalten, auf welchen jene allmählich erreicht wurden, und im Anschluss daran zu hören, welche Sicherheit des Erfolges die Staaroperation heutzutage dem Kranken bietet; nach welchen Principien wir dabei verfahren. — Den wichtigsten Markstein in der Geschichte der Staaroperation bildet ohne Zweifel die Erfindung der Extraction durch Daviel um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, die Entfernung der getrübten Linse aus dem Auge, während man sich bis dahin damit begnügt hatte, dieselbe aus dem Pupillengebiet in den Glaskörper zu versenken, wo sie, als Fremdkörper wirkend, oft genug schwere Erkrankungen (Iridocyclitis, Amotio, Glaucom) des Auges hervorrief, so dass das kaum erlangte Sehvermögen bald wieder verloren ging. Technisch complicirt durch die Verwendung vieler wenig handlicher Instrumente war Daviel's Methode, in den glatt geheilten Fällen erzielte man aber geradezu ideale Erfolge: eine kaum sichtbare Narbe in der Hornhaut, eine normal runde, auf Licht prompt reagirende Pupille, ein klares Pupillargebiet und eine vorzügliche Sehschärfe. Leider wurde ein so glänzendes Resultat auch nach Vereinfachung der Methode durch die Erfindung der Richter'schen und Beer'schen Staarmesser nur in ca. 50 Proc. der Fälle erreicht. Iritis, Pupillarexsudate, Zurückbleiben von Staarresten, dicke Nachstaare beeinträchtigten den Erfolg, vor allem aber waren die primären Vereiterungen der Hornhaut, denen 10—12 Proc. der operirten Augen zum Opfer fielen, der Schrecken aller Operateure; auch die meisterhafteste Technik schützte nicht vor diesem traurigen Ausgang, der länger als ein Jahrhundert allen Erklärungsversuchen Trotz bot. Mit einem gewissen Fatalismus fand man sich mit dieser scheinbar unabwendbaren Thatsache ab, bis Albrecht v. Gräfe's reformatorische Bestrebungen auch auf diesem Gebiete unserer Disciplin sich bethätigten. Von der Ansicht ausgehend, dass durch den grossen Lappenschnitt die Ernährung der Hornhaut zu leicht litte, führte er die einfache lineare Extraction, Anfangs ohne, später mit der Iridectomie verbunden, in die Praxis ein. Für die weichen kernlosen Cataracte des jugendlichen Alters hat die Methode noch heute ihren grossen Werth, für senile passt sie nicht, weil die Länge der Wunde in keinem richtigen Verhältniss zur Grösse und Consistenz des Staares steht. Jacobson glaubte in der Gefässlosigkeit der Cornea und den dadurch gegebenen ungünstigeren Ernährungsbedingungen die Ursache der häufigen primären Eiterungen sehen zu müssen und verlegte darum den die halbe Hornhaut umfassenden Lappenschnitt in die gefässhaltige Scleralgrenze. Die Grösse des Schnittes, sowie seine periphere Lage zwangen ihn zur regelmässigen Iridectomie und zur Anwendung tiefster Narkosen behufs Vermeidung von Glaskörpervorfällen. Der Erfolg schien für die Richtigkeit seiner Annahme zu sprechen, die Verluste sanken beim ersten Hundert auf 2 Proc., trotzdem wurde wegen der Unentbehrlichkeit des Chloroforms seine Methode nur von den wenigsten nachgeahmt. Mooren, Pagenstecher, Critchet, Bowmann, Weber und viele andere empfahlen die verschiedensten Modificationen des Daviel'schen Verfahrens, mit deren genauerer Beschreibung ich Sie nicht ermüden will, aber keines gewährte die verhoffte Sicherheit vor den primären Vereiterungen der Hornhaut. Da veröffentlichte v. Gräfe 1865 seine Methode der modificirten linearen Extraction. Von Jacobson acceptirte er die periphere Lage des Schnittes und die Iridectomie, ersetzte aber den grossen Lappen durch eine annähernd lineare Wunde am oberen Hornhautrande, der er durch die Erfindung eines schmalen Messers eine genügende Länge zu geben vermochte, um selbst die grössten Cataracte mit hartem Kern ohne Quetschung der Wundränder austreten zu lassen. Mit Begeisterung wurde diese letzte That Albrecht v. Gräfe's von allen Fachgenossen begrüsst, von allen Seiten kamen die günstigsten Berichte über die erzielten Erfolge, die Hornhauteiterungen schienen aus der Welt verschwunden. Allmählich zeigten sie sich wieder, wenn auch im Vergleich zu früher in bescheidener Zahl; neue Klagen wurden aber ausserdem laut, von denen man bisher nie etwas vernommen: Iriseinheilungen in den Winkeln der peripheren Wunde gaben den Anstoss zum Ausbruch einer schleichend verlaufenden Iridocyclitis, welche nicht allein das wiedererlangte Sehvermögen oft noch nach Monaten vernichtete, sondern sogar in einzelnen Fällen durch sympathische Erkrankung des andern Auges totale Erblindung herbeiführte. Neben dieser neuen Gefahr hörten auch die primären Eiterungen trotz des Schnittes im Scleralbord nicht völlig auf, 3—4 Proc. der operirten Augen gingen noch immer daran zu Grunde; es war daher begreiflich, dass man allmählich mit dem Schnitt aus der gefährlichen Nähe des Corpus ciliare bis in den Limbus, sogar bis in die Cornea zurückging und seine Linearität zu Gunsten eines Lappens von geringer Höhe aufgab. —

Die bahnbrechenden bakteriologischen Untersuchungen der neuesten Zeit, die Einführung der Antisepsis und Asepsis in die operative Medicin haben unsere Stellung zu den so lange umstrittenen Fragen bei der Staaroperation von Grund aus geändert. Mit der Erkenntniss, dass die Wundeiterung nicht

[1]) Nach einem im Verein der Aerzte zu Halle a. S. am 26. Juli 1893 gehaltenen Vortrag.

von der Grösse und Form der Wunde, sondern allein vom Eindringen pathogener Mikroorganismen in dieselbe abhängig ist, war Licht in das bisherige Dunkel gekommen und zugleich der Weg vorgezeichnet, auf welchem sich alle Versuche die Staaroperation zu vervollkommnen, fortan bewegen mussten. Unter der Voraussetzung, dass der Schnitt eine ausreichende Grösse hat, um selbst die voluminösesten Cataracte ohne Quetschung der Wundränder austreten zu lassen, sowie dass seine Ränder einander glatt anliegen, ist es nach meiner Ansicht von geringer Bedeutung, ob seine Höhe $^1/_2$ mm mehr oder weniger beträgt, ob man ihn genau in den Limbus oder $^1/_2$ mm nach innen davon in die durchsichtige Hornhaut verlegt. Das Wesentlichste bleibt, dass die Wunde nicht inficirt wird. Dies sicher zu vermeiden, bietet bei Augenoperationen grössere Schwierigkeiten als bei operativen Eingriffen an anderen Stellen des Körpers, weil Conjunctiva und Cornea antiseptische Lösungen nur in verhältnissmässig niedrigem Concentrationsgrad vertragen. Sublimatlösungen stärker als 1 : 5000 darf man nicht längere Zeit auf das Auge einwirken lassen, wenn nicht die Transparenz der Hornhaut leiden soll. Erschwert wird die stricte Durchführung der Antisepsis und Asepsis ferner dadurch, dass einerseits die Tiefe der oberen Uebergangsfalte sehr schwer zugänglich ist, andererseits der Conjunctivalsack durch die Thränencanälchen mit dem Thränensack und Thränennasencanal und durch diesen wieder mit dem Nasenrachenraum communicirt, die Möglichkeit einer secundären Infection unter dem Verbande also nicht in Abrede gestellt werden kann. Zum Glück ist beim Fehlen einer katarrhalischen oder blennorrhoischen Affection des Thränensackes diese Gefahr sehr gering und eine primäre Wundinfection lässt sich bei gehöriger Vorsicht nahezu sicher vermeiden. — Ein geradezu unschätzbares Hilfsmittel ist uns bei Ausführung aller Augenoperationen in dem Cocain erwachsen, das die bei eröffnetem Bulbus so gefährlichen plötzlichen Muskelcontractionen und dadurch bedingten Steigerungen des intraoculären Druckes fast sicher verhindert und damit Glaskörper- und Irisvorfällen vorbeugt.

Gestatten Sie mir nunmehr, meine Herren, Ihnen das Verfahren bei Ausführung der Staaroperation kurz zu schildern, welches sich mir auf Grund langjähriger Erfahrungen an einem grossen Material als das sicherste bewährt hat, und Ihnen zum Schluss einen Ueberblick über die Resultate der 3 letzten Jahre zu geben, welche ich von einem meiner Herren Assistenten auf Grund genau geführter Krankengeschichten habe zusammenstellen lassen. Von vorneherein bemerke ich, dass ich bei doppelseitiger Cataract in der Regel nicht beide Augen in einer Sitzung operire, weil dadurch an die Ruhe und Selbstbeherrschung der Kranken unnöthig hohe Anforderungen gestellt werden. Eine Ausnahme hievon mache ich nur dann, wenn gänzliche Directionslosigkeit eines Patienten mich zur Anwendung der Narkose zwingt, oder hohes Alter und elende körperliche Beschaffenheit ein zweimaliges Liegen während mehrerer Tage nicht rathsam erscheinen lässt.

Die zur Operation erforderlichen Instrumente werden in Sodalösung ausgekocht und dann in 2 proc. Carbollösung gelegt, die Verbandstoffe in strömendem Wasserdampf mittelst eines Budenberg'schen Apparates sterilisirt. Zur Sterilisirung der Cocainlösung dienen sehr zweckmässige, von Stroschein angegebene Fläschchen. Lider und Cilien des Patienten werden durch energisches Waschen mit Seife, Alkohol und Sublimatlösung 1 : 2000 gründlich desinficirt. Den Conjunctivalsack spüle ich unmittelbar vor der Operation mit lauer Sublimatlösung 1 : 5000 aus, das Abreiben der Bindehaut, wie es von manchen Operateuren geübt wird, halte ich nicht für zweckmässig, denn einerseits ist es doch unmöglich mit einem Wattebausch in alle feinen Falten der Uebergangsfalten einzudringen, andererseits reizt das Reiben die Schleimhaut und führt leicht zu vermehrter Secretion unter dem Verband. Ebenso entbehrlich erscheint mir eine prophylaktische Sondirung und Desinfection der Thränenwege, wenn das Thränensecret von normaler Beschaffenheit ist. Den Vorschlag von Haab, vor jeder Extraction die Thränenpunkte galvanokaustisch zu veröden, halte ich für eine völlig übertriebene Maassregel. Nach Einträufelung einiger Tropfen 4 proc. Cocainlösung und Einlegung eines Elevateurs führe ich im Limbus einen ca. $^1/_3$ des Hornhautumfanges umfassenden Lappenschnitt nach oben mit Graefe's Messer aus, dessen Grösse in jedem Fall der Grösse und Consistenz des Staares angepasst wird, excidire ein kleines Stück Iris, entferne aus der vorderen Kapsel ein möglichst grosses Stück mit der Kapselpincette und entbinde dann durch Druck mit einem Kautschucklöffel auf die Cornea die Linse. Der Schnittführung nach oben gebe ich vor der nach unten den Vorzug, weil das Colobom durch das obere Lid grossentheils verdeckt wird und daher weder das Sehvermögen beeinträchtigt, noch in kosmetischer Beziehung stört. — Etwa zurückbleibende Corticalreste entferne ich durch Streichen mit den Lidern oder mit dem Kautschucklöffel, eine Ausspülnng der vorderen Augenkammer, die von manchen warm empfohlen wird, halte ich für entbehrlich; direct schädlich wirkt sie, sobald sie mit noch so schwachen antiseptischen Lösungen ausgeführt wird, weil diese das Endothel der Descemetis angreifen und dadurch zu unheilbaren Hornhauttrübungen Veranlassung geben. Aus demselben Grunde verwerfe ich die häufigen Ueberrieselungen des Auges mit Sublimatlösung während und nach der Operation, wobei sehr leicht etwas von der Flüssigkeit in die vordere Kammer gelangt. Sterile physiologische Kochsalzlösung kann die desinficirenden Lösungen nach meiner Erfahrung durchaus ersetzen.

Nach Beendigung der Operation wird ein wenig Jodoform auf die Wunde gestreut und dann ein Occlusionsverband über beide Augen gelegt, den ich täglich erneuere, um den Heilungsverlauf genau zu überwachen. Derselbe war in der Regel ein völlig glatter. Iritische Reizerscheinungen sieht man um so seltener, je aseptischer man operiren lernt. Vom 4.—5. Tage an bleibt das nicht operirte Auge unverbunden und Patient verlässt das Bett, vom 8.—10. Tage gebe ich auch das operirte frei. Aus dem Mitgetheilten werden Sie ersehen, dass wie in der Chirurgie, so auch in der Ophthalmologie unser Bestreben darauf gerichtet ist, aseptisch zu operiren und nicht uns auf den Schutz der Antisepsis zu verlassen, der für das Auge ohnehin ein keineswegs sicherer ist.

Von Seiten mancher Fachgenossen, ich nenne Knapp, de Wecker, Schweigger, Hirschberg, wird in den letzten Jahren sehr lebhaft für die Abschaffung der Iridektomie und eine Rückkehr zu der alten Daviel'schen Methode eingetreten. Die Mehrzahl, zu der auch ich gehöre, verhält sich diesen Bestrebungen gegenüber vorläufig ablehnend, weil sie einerseits die gegen die combinirte Methode erhobenen Vorwürfe: kosmetische Entstellung und Beeinträchtigung der Sehschärfe durch das Colobom, grössere Häufigkeit der Glaskörpervorfälle, als berechtigte nicht anerkennen kann, andererseits das öftere Vorkommen der Iriseinheilungen und Vorfälle bei der Extraction ohne Iridektomie, denen weder die Cocaïnanästhesie noch das Eserin sicher vorzubeugen vermag, für eine ernste Gefahr wegen der Möglichkeit einer secundären Infection erachtet. Dass eine solche auch noch nach längerer Zeit eintreten kann, haben die pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Wagenmann unwiderleglich bewiesen. Die geringfügige kosmetische Entstellung durch ein kleines Colobom nach oben kann nicht in Betracht kommen gegenüber der grösseren Sicherheit eines dauernden operativen Erfolges. Dass die Sehschärfe durch dasselbe nicht beeinträchtigt wird, ergiebt sich aus den später mitzutheilenden Resultaten meiner Operationen.

Bezüglich des durch die Extraction zu erreichenden Sehvermögens stelle ich höhere Anforderungen als Viele meiner Fachgenossen und begnüge mich nicht mit Sehschärfen von 0,1 oder 0,2, ausser bei solchen Patienten, die niemals in die Lage kommen, ihre Augen zu feineren Arbeiten zu gebrauchen. Viel häufiger als die meisten Collegen discidire ich daher die zurückbleibende hintere Linsenkapsel, um ein möglichst vollkommenes Resultat zu erzielen. Im Gegensatz zu der früher allgemein gültigen Regel, mit einer derartigen Nachoperation mindestens $^1/_2$ Jahr zu warten, führe ich dieselbe nach dem Vorgang von Knapp frühzeitig — gewöhnlich bereits in der 3. Woche nach der Extraction — mit einer breiten Schweigger'schen Nadel

aus, also zu einer Zeit, wo die Kapsel noch weich und leicht zu durchschneiden ist. Die Scheu vor der Discission — noch ein Erbtheil aus vergangener Zeit — muss ich auf Grund meiner Erfahrungen als eine durchaus unbegründete bezeichnen, vorausgesetzt dass man unter aseptischen Cautelen operirt. Mit Ausnahme eines einzigen Falles, in welchem mir aus Versehen eine nichtsterilisirte Nadel zur Operation gereicht war, habe ich niemals eine stärkere Reaction des Auges nach der Discission beobachtet; die Patienten konnten in der Regel 4—8 Tage nach Ausführung derselben aus der Klinik entlassen werden. Sehr zweckmässig habe ich es gefunden, bei elektrischer Beleuchtung zu operiren; man sieht dabei die Kapsel unvergleichlich besser als bei Tageslicht und vermeidet leicht jede unnütze Verletzung des Glaskörpers. Wird die Dauer des klinischen Aufenthaltes durch die Nachoperation auch etwas verlängert, so finden die Patienten in der erheblichen Verbesserung des Sehvermögens dafür reichliche Entschädigung; ich kann dieselbe daher den Fachgenossen auf das Wärmste empfehlen.

Zum Schluss erlaube ich mir einen kurzen Ueberblick über 255 während der letzten 3 Jahre von mir ausgeführte Extractionen seniler Catarakte zu geben. 170 davon gehören meiner Thätigkeit in Königsberg an, 85 wurden vom October 92 bis Juli 93 hier in Halle gemacht. Die erreichten Sehschärfen waren folgende:

S = 1	: 27 Augen	= 10,6	Proc.	S = 0,2	: 25 Augen	= 9,8	Proc.
S = 0,9	: 10 „	= 3,9	„	S = 0,1	: 13 „	= 5,1	„
S = 0,8	: 20 „	= 7,9	„	S = <0,1	: 6 „	= 2,4	„
S = 0,7	: 33 „	= 13	„	S = 0	: 2 „	= 0,8	„
S = 0,6	: 31 „	= 12,1	„	S unbestimmbar wegen Taubstummheit des Patienten, aber befriedigend:	1 Auge	= 0,4	„
S = 0,5	: 34 „	= 13,3	„				
S = 0,4	: 31 „	= 12,1	„				
S = 0,3	: 22 „	= 8,6	„				

Summa: 255 Augen = 100 Proc.

Zählt man nun, wie es in den meisten Statistiken geschieht, S = 1 — 0,1 zu den vollen Erfolgen, so wurden diese in 96,4 Proc. der Fälle erreicht, unvollkommen waren sie in 2,4 Proc., unbestimmbar in 0,4 Proc., Verlust der Augen kam in 0,8 Proc. der Fälle vor.

Unter den in Königsberg operirten Patienten war eine grössere Zahl aus Polen, Littauen und Masuren des Lesens unkundig und zu wenig intelligent, um bei ihnen genau corrigirende cylindrische Gläser bestimmen zu können. Diese bilden einen erheblichen Theil der Gruppen mit S = 0,1 — 0,3. In den 6 Fällen von S < 0,1 handelte es sich 2 mal um alte Choroiditis centralis, 2 mal um dichte Glaskörpertrübungen nach Prolapsus corp. vitr., 1 mal um congenitale Amblyopie bei Strabismus divergens, 1 mal um partielle Infection der Wundränder mit secundärer Iritis und Pupillarexsudat. Die beiden Verluste fallen in die erste Zeit meiner hiesigen Thätigkeit, in der ich weder über die für aseptisches Operiren erforderlichen Apparate, noch über ein zuverlässiges Wartepersonal verfügte. Nachdem ich nach beiden Richtungen hin Abhülfe geschaffen, ist eine Infection nach Extractionen bisher nicht wieder vorgekommen.

Die Discission der hinteren Kapsel wurde in 33 Proc. aller Fälle ausgeführt.

Aus der chirurgisch-orthopädischen Privatklinik des Privat-Docenten Dr. A. Hoffa in Würzburg.

Weitere Beiträge zur Orthopädie.

Von Dr. *Albert Hoffa*, Privatdocent der Chirurgie an der Universität Würzburg.

I. Ein neuer Redressionsapparat für Skoliosen.

Je mehr und eingehender ich mich mit der Skoliosenbehandlung beschäftigt habe, um so mehr hat sich mir für alle schwereren Fälle das Princip der zunächstigen Mobilisirung der fixirten Wirbelsäule gefestigt. Dabei ist es mein Bestreben möglichst auf alle verkürzten Bänder der verkrümmten Wirbelsäule zu wirken und daher ist mein Vorgehen kein einseitiges, sondern ein combinirtes. Da jeder der gleich zu nennenden Apparate in etwas anderer Weise auf die Verkrümmung einwirkt, so verwende ich bei jedem schwereren Falle die Apparate von Beely, Fischer-Beely, Lorenz und Müller hintereinander, um dann zu den zwei von mir construirten Apparaten überzugehen, die ich immer noch für die wirksamsten halte. Den einen dieser Apparate habe ich bereits vor längerer Zeit in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, 1. Band, beschrieben; es ist das der Apparat, welcher dem neuen Schede'schen Apparat sehr ähnlich ist, bei dem aber auf die Mithülfe des Heftpflasters verzichtet ist. Ich habe auch schon vor Jahren in gleicher Weise wie Schede mit dem Heftpflaster Versuche gemacht, habe es aber bald wieder bei Seite gelassen. Die aufgeklebten Streifen verhindern die Massage der Rückenmusculatur und sind auch bei der Ausübung gymnastischer Uebungen hinderlich. Diese beiden Factoren halte ich aber doch für sehr wesentlich, wie aus der Lectüre des betreffenden Abschnittes in meinem Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie hervorgehen mag.

Auf den zweiten der von mir construirten Apparate möchte ich hierdurch die Aufmerksamkeit lenken. Er verwirklicht das längst bekannte, neuerdings besonders von Barwell cultivirte Princip bei fixirten Schultern und fixirter Lendenwirbelsäule die Redression der Brustskoliose zu bewirken. In welcher Weise Barwell vorgeht, erläutert ohne Weiteres die beistehende Figur. (Fig. I). Für jeden Sachverständigen ist es aber auch ohne



Fig. I.

Weiteres klar, dass diese Barwell'sche Methode durchaus zu verwerfen ist; denn der Druck des Seitenzuges kann bei derselben wohl die Verkrümmung der Wirbelsäule umkehren; er muss dabei aber — eine einigermaassen ausgebildete Skoliose vorausgesetzt — unbedingt den Rippenbuckel vergrössern und



Fig. II.

das muss doch vor allem verhütet werden. Ich gebe beistehend das genaue Bild eines skoliotischen Thoraxreifes (Fig. II). Die einfache Betrachtung einer solchen Zeichnung ergiebt doch, dass

jeder in der Richtung des Pfeiles a wirkende Druck den Rippenbuckel vergrössern wird. Der wirklich corrigirende Druck muss in der Richtung des Pfeiles b wirken.

Es lässt sich nun die Barwell'sche Methode sehr leicht so gestalten, dass sie den pathologisch-anatomischen Verhältnissen entspricht. Es hat sich mir dazu folgender Apparat bestens bewährt.

An einem starken viereckigen Holzrahmen (Fig. III) ist ein verschiebbarer um seine Achse drehbarer, aber in jeder Stellung feststellbarer Sitz (a) angebracht. Auf diesen setzt sich Patientin, wie aus der Zeichnung ersichtlich ist.

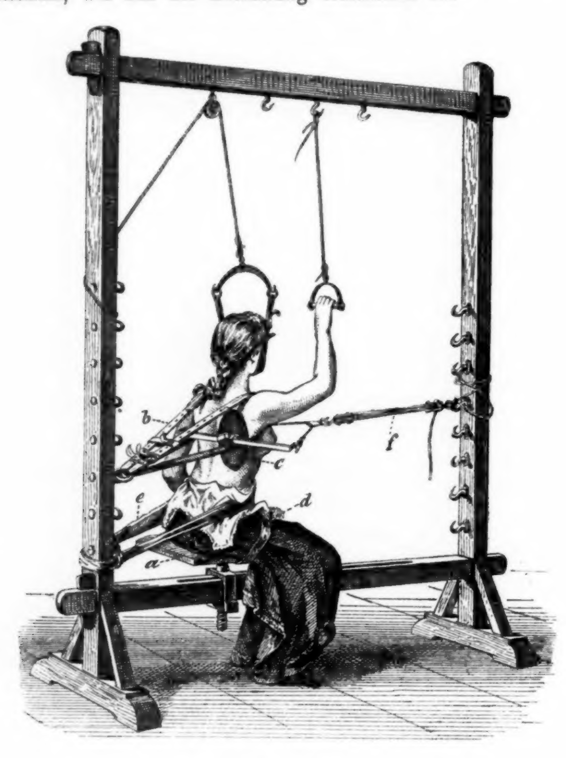


Fig. III.

An den Sitz werden die Oberschenkel mit einem Riemen (d) angeschnallt. Dann wird mittelst einer Glisson'schen Schwebe der Rumpf in verticaler Richtung extendirt.

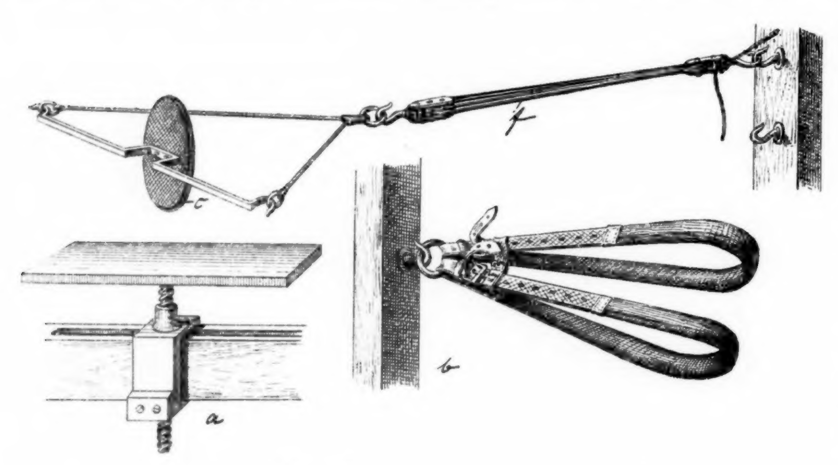


Fig. IV.

Das Becken fixirt ein Gurt (e); die Schultern erhalten ihren Gegenhalt durch zwei gut gepolsterte Züge (b). Auf den Rippenbuckel kommt nun die Pelotte (c). Dieselbe ist an einem in seiner Mitte doppelt gekröpften, festen eisernen Stab angeschraubt, an dessen Enden sich Haken befinden zur Einführung von Ringen. Letztere sind an einem starken Seil befestigt, dessen Mitte wieder einen Ring trägt. In letzteren kommt der Haken eines Flaschenzuges, der an seinem anderen Ende in beliebiger Höhe an dem Holzrahmen zu befestigen ist. Die ganze Zugvorrichtung erhellt aus Fig. IV, in welcher ebenso die Gestaltung des Sitzes und der Schulterriemen noch einmal deutlicher dargestellt sind.

Zieht man nun den Flaschenzug an, so kann man eine ausserordentlich kräftige Redression des Rippenbuckels erzielen. Es wölbst sich zunächst die Lendenwirbelsäule stark lordotisch nach vorn und dann sieht man sich den Rippenbuckel mehr und mehr verflachen, während die Brust sich mächtig ausdehnt. Einen Gegenhalt auf den vorderen Rippenbuckel anzubringen ist in der Regel unnöthig, doch lässt sich derselbe mittelst einer weiteren, natürlich in entgegengesetzter Richtung wirkenden Pelotte ganz einfach anbringen. Ist die Lendenskoliose stark ausgebildet, so lässt sich leicht auch noch auf die Lendenkrümmung eine Pelotte auflegen, so dass auch diese in ihr Gegentheil umgekrümmt wird. Während die Patienten eingespannt sind, werden sie angehalten tief zu athmen. Sie bleiben täglich zweimal $^1/_2$ Stunde in dem Apparat, an den sie selbstverständlich auch erst allmählich gewöhnt werden.

Durch Verstellen des Sitzes oder durch Verschiebung der Patientin auf dem Sitz kann man es in jedem Falle erreichen, dass der Pelottendruck genau auf die Höhe des Rippenbuckels kommt, dass also die Correction desselben stets in der von uns erstrebten Richtung stattfindet.

Ich empfehle den Apparat, dessen überaus günstige Wirkung ich nun schon mehrere Jahre hindurch verfolgen kann, auf das Wärmste. Er ist von der Firma Macquet in Heidelberg zu beziehen.

Laparotomie wegen Ileus. Heilung.

Von Dr. *Edgar Kurz* in Florenz.

Die Behandlung der Darmocclusion durch Laparotomie mit directer Aufsuchung und Beseitigung des Hindernisses ist jetzt wohl von allen Chirurgen als das allein sichere und wegen der Unzulänglichkeit jeder andern Therapie vollauf berechtigte Vorgehen anerkannt. Ebenso dürfte kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass in den meisten Fällen die frühzeitige Ausführung der Operation indicirt ist, da einerseits beim Zuwarten allerlei Gefahren, wie Darmgangrän, Peritonitis, Collaps, drohen, andererseits die krampfhaften Versuche, ein Hinderniss, dessen Sitz und Natur häufig genug unbekannt ist, durch Magenausspülungen, Darmeinläufe, Massage, Elektricität etc. zu heben, doch zu keinem Ziele führen, sobald es sich um ein wirklich ernsthaftes mechanisches Hinderniss handelt, und man so nur unnöthig Zeit verliert und unter Umständen die Prognose der Operation verschlechtert. Die Vornahme solcher Versuche ist gerechtfertigt für kurze Zeit, für ein paar Tage höchstens, da frische Invaginationen, wie ich dies auch einmal erlebt habe, manchmal dabei zurückgehen, und da schwere Koprostasen ab und zu eine wirkliche Darmocclusion vortäuschen können, durch solche Eingriffe aber gehoben werden. Führt jedoch diese Behandlung nicht rasch zur Besserung aller Symptome, so zeigt es sich meist bald genug, dass eben die Mechanik des Hindernisses eine derartige ist, dass nur die directe Inangriffnahme desselben zu einem Resultat führen kann. In einem solchen Falle den Kranken mit all' den widerwärtigen und erfolglosen Proceduren bis zu seinem Tod weiter zu quälen, ist der vollendete Wahnsinn; ihn mit Morphium zu „beruhigen" ist menschlicher und vernünftiger, bedeutet aber auch nichts anderes als fahrlässige Tödtung. Die einzige Möglichkeit der Rettung und —

wie man heutzutage berechtigt ist zu sagen — die ziemlich grosse Wahrscheinlichkeit der Rettung ist hier durch die Laparotomie gegeben. Wenn bei der Larynxstenose die Tracheotomie indicirt ist. so findet die Laparotomie beim Ileus eine mindestens ebenso absolute Indication.

Jetzt ist die Zahl der wegen dieses Leidens mit Erfolg ausgeführten Laparotomieen eine so grosse, dass kein Chirurg mehr die radicale Operation (ausser in ganz besonderen Fällen) durch die Enterostomie wird ersetzen wollen. Den internen Aerzten scheinen diese Erfolge nur sehr allmählich bekannt zu werden. So sagt Eichhorst noch in der Ausgabe der Realencyklopädie vom Jahre 1886: „Man hat früher vorgeschlagen, die Enterostomie durch Laparotomie zu ersetzen, indem man die Peritonealhöhle durch weiten Schnitt eröffnete, das Hinderniss aufsuchte und zu beseitigen trachtete. Die Erfolge waren so ungünstige, dass man mit gutem Grund vor diesem chirurgischen Eingriff gewarnt hat. Freilich will es uns scheinen, als ob sich darin in Folge der antiseptischen Wundbehandlung nach Lister ein Umschwung der Ansichten ausbilde."

Dieser Umschwung hat sich nun allerdings gründlich ausgebildet, aber nicht in Folge der antiseptischen Wundbehandlung, die ja schon lange vorher Gemeingut aller Aerzte war, sondern weil nach den ersten günstigen Erfolgen der operativen Behandlung immer mehr Kranke mit Darmocclusion relativ frühzeitig in die Hände der Chirurgen gekommen sind und so die Erfahrungen und die guten Resultate auf diesem Gebiet immer mehr zugenommen haben. Uebrigens waren bis zum Jahr 1886 nicht nur ungünstige, sondern auch ziemlich viele günstige Erfolge dieses Eingriffes bereits aus allen Ländern publicirt. Von Deutschland und England gar nicht zu reden, waren schon im Jahr 1884 in Italien 4 Laparotomieen wegen Ileus mit vollem Erfolg ausgeführt worden, von Mazzoni in Rom, Medini in Bologna, Marcacci in Siena und vom Verfasser in Florenz; letztere publicirt in Nr. 13 der Deutschen med. Wochenschrift 1885. Wenn die Publication eines solchen Falles damals noch an die Chirurgen gerichtet sein konnte, als Aufmunterung zu häufigerer Vornahme dieser segensreichen Operation, so hiesse dies heute Eulen nach Athen tragen. Wenn ich trotzdem den zweiten Fall von Ileus, den ich vor kurzem in der Praxis eines Collegen zur Operation bekam, hier mittheile, so wendet sich diese Mittheilung weniger an den Chirurgen von Fach als an die leider immer noch grosse Zahl derjenigen Aerzte, die vor grösseren Eingriffen — selbst wenn keine andere Hilfe möglich — fast mehr zurückschrecken als das Publikum und die Dinge eben gehen lassen, wie's Gott gefällt. Wie viele Unglücklichen wären zu retten, wenn jeder Arzt im Fall einer unüberwindlichen Darmocclusion den Kranken operiren oder doch früh genug einem Chirurgen zur Operation übergeben würde!

Am 24. Juni 1893 wurde ich von Dr. Corsi in Prato zu einem 29jährigen Weber pro consilio gerufen. Der Collega hatte eine Darmocclusion diagnosticirt und bereits die Nothwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs für wahrscheinlich erklärt. (Kurz vorher waren in derselben Stadt in der Praxis anderer Aerzte einige Personen an demselben Leiden hilflos zu Grunde gegangen.) Die Anamnese des Kranken ergab keine Anhaltspunkte für die Ursache der Occlusion. Seit 3 Wochen hatte er wegen „Bronchopneumonie" zu Bett gelegen, befand sich seit 8 Tagen in der Reconvalescenz von dieser Krankheit und war fieberfrei. Seit 14 Tagen bestanden Schwierigkeiten in der Stuhlentleerung. Vor 10 Tagen etwa soll noch ein Stuhl von normalem Volumen erfolgt sein, vor 6 Tagen ein spärlicher, kaum fingerdicker Stuhl, dann nichts mehr. Vor 2 Tagen war Erbrechen und Singultus aufgetreten. Seitdem erbricht Patient fast alles, was er zu sich nimmt. Er hat zeitweise gar keine schmerzhafte Empfindung im Leib und befindet sich dann relativ wohl; zeitweise aber stellen sich heftige kolikartige Schmerzen durchs ganze Abdomen ein, wobei Patient sich sehr schwach und elend fühlt und ganz verfallen aussieht. Vor einem Jahr hatte er einen ähnlichen Zustand, nur ohne Erbrechen und ohne Singultus. Abführmittel halfen damals nichts, ebensowenig Klystiere. Nach 8 Tagen „verlor er die Geduld" und rauchte eine starke Cigarre, worauf er sofort unter grosser Erleichterung einen ganzen Nachttopf voll Koth entleerte. Sonst eine Krankheit, insbesondere eine Darmaffection, gehabt zu haben, kann sich Patient nicht erinnern. Grosse Dosen von Oel per os und per anum, sowie andere Abführmittel waren in den letzten Tagen ohne Wirkung gegeben worden. Auch die Cigarre versagte diesmal ihren Dienst.

Status praesens vom 24. Juni. Blasses, mageres, elend aussehendes Individuum. Leib sehr hart und gespannt, mässig gewölbt. Leichte Dämpfung und vermehrte Resistenz in der Ileocoecalgegend. Nirgends besondere Empfindlichkeit, nicht einmal bei energischer Massage, durch welche leichte Koliken in verschiedenen Darmabschnitten hervorgerufen werden; sichtbare Contractionen der Darmschlingen; in der Ileocoecalgegend ist der Percussionston jetzt tympanitisch und keine Resistenz mehr zu fühlen. Es geht während der Massage (zum ersten Mal) ein aashaft stinkender Flatus ab. Nirgends eine Hernie. Mastdarmuntersuchung negativ. Ueber Sitz und Natur der Occlusion lässt sich nichts Bestimmtes feststellen. Es wird noch ein letzter Versuch mit Magenausspülungen, hohen Darmeingiessungen und einem Klystier von Tabaksblätterinfus vorgenommen. Am 25. Juni zeigte es sich jedoch, dass diese Maassregeln zu keinem Resultat führten. Es war kein Flatus mehr abgegangen. Dagegen hatte sich wieder Singultus und gegen Abend Kothbrechen eingestellt. Der Puls war klein, das Gesicht blassgrau, die Stimme schwach und klanglos. Der Kranke, trotz seines elenden Zustandes voll Muth und Hoffnung, gab gerne seine Zustimmung zur Operation.

Am 26. Juni nahm ich dieselbe, nach den üblichen Vorbereitungen, in der ärmlichen Wohnung des Kranken vor. Sehr ruhige Chloroformnarkose mit Kappeller's Apparat (Verbrauch von 24 g Chloroform). Incision in der Linea alba von der Symphyse bis zum Nabel, zwischen beiden Recti. Spaltung des Peritoneum mit der Kniescheere. Bei einer Brechbewegung drängte sich eine aufgetriebene, geröthete Darmschlinge heraus. Die Abtastung der Bauchhöhle lässt nichts Abnormes erkennen, ausser stark aufgeblähtem Darm. Auch in der Ileocoecalgegend, wo früher eine vermehrte Resistenz vorhanden zu sein schien, ist nichts zu fühlen. Es wird daher eine stark injicirte und aufgeblähte Darmschlinge vor dem Abdomen mit zwei Fingern fixirt und dann in einer Richtung der Darm vorgezogen und abgesucht, bis eine deutliche Abnahme der Röthe zeigt, dass man sich von dem Sitz des Hindernisses entfernt. Nun wird von der fixirten Schlinge an in der andern Richtung der Darm vorgezogen; die Injection desselben nimmt mehr und mehr zu, und bald (nachdem eine kleine fadenförmige Adhäsion zerrissen) ist das Hinderniss erreicht. Vom aufgetriebenen, Luft und Flüssigkeit enthaltenden Darm kommt man unmittelbar auf eine leere und contrahirte Schlinge, und von da an folgen leere Dünndarmschlingen. Da wo der aufgeblähte Theil des Darms sich in den leeren fortsetzt, findet sich am Darm selbst (in der Nähe des Mesenterialansatzes) ein bleistiftdicker kurzer Strang, welcher diese Darmschlinge an das Mesenterium einer entfernteren, dem unteren Abschnitt des Ileum angehörigen Darmschlinge heranzieht, indem sein anderes Ende an diesem Mesenterium angeheftet ist. Durch den so entstehenden Zug ist die erstere Darmschlinge an der Stelle der Occlusion im rechten Winkel abgeknickt und zugleich stark torquirt, indem sie eben an eine entferntere und normaler Weise nicht mit ihr in Contakt stehende Darmschlinge, resp. an deren Mesenterium fixirt ist. Der Strang ist wahrscheinlich durch Ulceration einer Drüse dieses Mesenteriums entstanden. Hiefür spricht auch der Umstand, dass beim Vorziehen der Darmschlingen einige geschwollene Mesenterialdrüsen gefühlt werden konnten. Die ruhige Lage im Bett während der fieberhaften Lungenerkrankung, verbunden mit der geringen Nahrungszufuhr und der verminderten Peristaltik hatte die Ausbildung einer festen Adhäsion begünstigt.

Nach doppelter Unterbindung wird der Strang durchschnitten. Die Unterbindungen gleiten in dem weichen Gewebe ab, aber es blutet nicht. Sogleich füllt sich der untere Darmabschnitt mit Luft und Flüssigkeit. Einige aus der Bauchhöhle getretene und in trockene sterilisirte Gaze gehüllte Darmschlingen werden ohne Schwierigkeit zurückgebracht. Schluss der Wunde durch eine Anzahl von alle Schichten der Bauchwand fassenden Metallfäden; fortlaufende ganz marginale Naht der Haut mit feiner Seide. Verband mit einem Bausch trockener Gaze, der mit einigen Heftpflasterstreifen über der Nahtlinie fixirt wird. (Die einfache, Peritoneum, Muskeln und Haut zugleich fassende Naht lege ich grundsätzlich bei allen Laparotomien an und habe dabei noch keine Hernie entstehen sehen, obwohl ich eine Bauchbinde nur für einige Wochen tragen lasse. Die Gynäkologen haben vollständig Recht, dass sie die dreifache Schichtennaht verwerfen. Als ich mich zweimal verführen liess, dieselbe anzuwenden, gab es jedesmal eine Hernie. Auf den Grund, warum gerade diese Nahtmethode die Bedingungen für die Entstehung von Hernien schaffte, werde ich an anderer Stelle zurückkommen. Die marginale Hautnaht wende ich nur desshalb an, um eine genaue Adaptirung der Hautwunde und dadurch bei Entfernung des Verbandes eine lineare trockene Narbe zu bekommen, so dass ich jeder weiteren Nachbehandlung enthoben bin.

Nach Anlegung des Verbandes erfolgte kothiges Erbrechen; ein in den Mastdarm eingeführter Schlauch entleerte fast ein Liter flüssigen, aashaft stinkenden Darminhalts. Patient erwachte bald aus der Narkose und fühlte sich ganz wohl. Am Abend des Operationstages stieg die Temperatur auf 38,9. Dieses Fieber war ohne Zweifel die Folge der Resorption von Ptomainen durch die jetzt wieder functionirende Darmschleimhaut; denn nach 7 reichlichen Stühlen und einer sehr guten Nacht fiel die Temperatur den andern Morgen auf 38, der Puls von 140 auf 100. Kein Stuhl, aber fortwährender Abgang von Flatus und sehr viel heller Urin. Am folgenden Tag war die Temperatur normal. Zweimaliges Erbrechen (Chloroformwirkung). Puls kräftig. Aussehen gut. Abdomen flach, unempfind-

lich. Am 1. Juli erfolgte spontan ein normaler Stuhl. Patient fühlte sich ganz gesund und ass mit gutem Appetit. Am 6. Juli, 10 Tage nach der Operation, wurde der vollständig trocken gebliebene Verband entfernt, ebenso die Nähte. Ein paar Tage darauf verliess der Kranke sein Bett, vollständig geheilt von einem Leiden, das ohne Operation in kürzester Zeit den sicheren Tod herbeigeführt haben würde.

Vorläufige Mittheilung über eine neue elektrische Untersuchungslampe.

Von Dr. *Ernst Winckler* in Bremen.

Die Beleuchtungsquellen, welche allen zur Zeit in Verwendung kommenden elektrischen Lampen für laryngologische und rhinologische Untersuchungen dienen, sind bisher nur die Glühlampen gewesen. Im Folgenden soll die Beschreibung einer Lampe gegeben werden, bei welcher zum ersten Mal das Bogenlicht den ärztlichen Zwecken dienstbar gemacht worden ist.

Den Unterschied beider Beleuchtungsquellen als allgemein bekannt vorausgesetzt, muss zunächst bemerkt werden, dass die in Rede stehende Lampe nur da benützt werden kann, wo sich eine elektrische Lichtanlage befindet. Ferner darf der zur Verwendung kommende Strom eine Spannung von 60—70 Volt nicht übersteigen. Da die von der elektrischen Centrale gelieferten Ströme gewöhnlich eine Spannung von 100—110 Volt haben, so ist die Einschaltung eines kleinen Rheostaten nothwendig, um die gewünschte Spannung zu erreichen.

In der äusseren Form gleicht die Lampe der Krause'schen Untersuchungslampe. Sie ist auf einem eisernen Stativ angebracht, dessen Füsse mit Rollen versehen sind und welches selbst der Höhe nach von 1,15—1,85 m zu verstellen ist. Die Unterlage der Lampe ruht auf einem Kugelgelenk. Dieses gestattet sowohl die Lichtquelle in derselben Horizontale nach allen Richtungen zu drehen, als auch eine Neigung derselben vorzunehmen, was mit den bisher gebräuchlichen Stativlampen auszuführen nicht möglich war. Letztere Einrichtung erleichtert u. A. z. B. die Untersuchung der hinteren Larynxwand nach Killian.

Die Beleuchtungsquelle selbst ist eine kleine Bogenlampe von ca. 2 Amp. Stärke. Dort, wo die beiden Kohlenenden zum Glühen gebracht werden, ist eine Linse in der Umkleidung angebracht, welche die Lichtstrahlen in paralleler Richtung durchtreten lässt. Ein innerhalb der Umkleidung angebrachter Asbestmantel verhindert, dass die beträchtliche Wärmeentwicklung der Lichtquelle dem Untersuchungsobject lästig wird. Zu Reinigungszwecken sowie zur Erneuerung der Kohlenstifte lässt sich die Lampe leicht an dem oben über dem Mantel angebrachten Ringe von der Unterlage abheben und auseinanderschrauben; ebenso kann die Linse zum Zwecke der Reinigung leicht entfernt werden.

Der die beiden Kohlenstifte verbindende Leitungsdraht endet in einem Stöpsel, wie solcher bei den sogenannten Anschlussdosen gebräuchlich ist. Wird der Stöpsel in die Anschlussdose eingesetzt, so ist die Lampe in Thätigkeit.

Das Licht, welches die kleine Bogenlampe liefert, entspricht einer Beleuchtung von 150—200 Normalkerzen. Es ist vollkommen ruhig. Dieselben Kohlenstifte können 6—8 Amp. Stunden hindurch benützt werden.

Die Lampe ist von dem hiesigen Oberingenieur Jordan nach meinen Angaben zusammengestellt worden, und liefert dieselbe die Firma Schuckert in Nürnberg.

Zur Verhütung und Behandlung der Pseudarthrosen.

Von Dr. *A. Schreiber*, Oberarzt am städtischen Krankenhaus zu Augsburg.

(Schluss.)

Hat man es nun mit einer Störung insofern zu thun, dass nach mehreren Wochen die Fractur nicht consolidirt, nicht genügender Callus sich entwickelt, so wird man von der Helferich'schen Methode, durch leichte elastische Constriction eine Stauungshyperämie an der Fracturstelle hervorzurufen, vortheilhaft Gebrauch machen, wie ich mehrfach erprobte, eventuell kann man durch Herabhängenlassen der Extremität das Gleiche anstreben. Die in neuerer Zeit wieder sehr in Aufnahme kommende (ambulante) Behandlung der Beinbrüche im Umhergehen (Hessing[13]), Heusner, Korsch[14]), Dombrowski, Krause etc.) ist hier besonders hervorzuheben, nur muss dabei eine genaue Ueberwachung stattfinden, dass sich nicht dabei die Fragmente aneinander dislociren, wie z. B. erst kürzlich Roberts[15]) einen Fall, der 12 Wochen nach einer Unterschenkelfractur nicht consolidirt war, in Smith'scher Schiene einhergehen liess, aber bald ca. 2" Verkürzung auftreten sah. Das frühere sogenannte „Heilgehen" bei Pseudarthrosen etc. hat jedenfalls seine Berechtigung und wenn auch primitivere Apparate, Thomas'sche Schiene etc. hier in Betracht kommen, so haben doch exacte Schienenhülsenapparate speciell die Hessing'schen mit der vorzüglichen Beckenhülse wesentliche Vorzüge.

Ridlon[16]) hat einen Apparat aus 2 starken Eisendrahtseitenstangen, einem Schuhstück und Beckenringe bestehend, angegeben, bei dem durch einen besonderen Riemen noch eine gewisse Blutstauung zur Beschleunigung der Consolidation erzeugt werden kann.

Hat man schon bei subcutanen Fracturen reizende Bepinselungen, Tr. Jodi, Massage vielfach angewandt, so wird man speciell bei complicirten Brüchen, deren Consolidation sich aus irgend einem Grund verzögert, reizende Injectionen (Sol. acid. carbol. 3—6 Proc., Tr. Jodi) häufig anwenden, bei offenen Fracturen mit in Ol. Terebinthinae getauchter Gaze tamponiren (Mikulicz), insbesondere scheint die Lannelongue'sche Chlorzinkbehandlung auch hier von Bedeutung zu sein, wenigstens hat Ménard[17]) von der Injection 10 proc. Chlorzinklösung (1,25 von 8 Stichen aus) günstige Resultate bei Pseudarthrose gesehen. Auch die Percussion der Knochenenden nach Thomas verdient warme Empfehlung, so lange der Fall noch relativ frisch ist.

In vielen Fällen bewährt sich die Friction der Fragmente (in Narkose) mit nachfolgender Fixation, jedenfalls sollte dies Verfahren in allen frischeren Fällen versucht werden, bevor man zu eingreifenderen Verfahren übergeht, jedenfalls hat dies schon von Celsus geübte Verfahren der Exasperation den Vorzug ein einfaches und gefahrloses Mittel zu sein. In Narkose und genügend energisch ausgeführt, hat mir das Verfahren in mehreren von auswärts zugesandten Fällen, in denen nach Monaten noch die Consolidation nicht erfolgt resp. die Reaction ausgeblieben war, prompten Erfolg gegeben. Hieran schliesst sich die subcutane Zerreissung der Zwischenmasse (Bruns, Günther), wobei die eventuell vorhandene ligamentöse Verbindung der Fragmente gewaltsam zerrissen wird.

Die speciell früher beliebten sogenannten „subcutanen" Verfahren, wie z. B. die subcutane Durchtrennung der zwischenliegenden Gewebe (Miller), die subcutane Scarification der Bruchenden (Blandin), die subcutane Durchbohrung der Bruchenden durch Bohrcanäle (Brainard) sind wohl verlassene Methoden; Senn hat allerdings die Durchbohrung der Bruchenden in verschiedener Richtung wieder neuerdings befürwortet.

Die Verfahren, die durch Einführen eines Fremdkörpers einen zur Consolidation führenden Reiz setzen wollen, haben in den Fällen, wo keine wesentliche Dislocation der Fragmente besteht, keine Interposition von Muskeln oder dergleichen vorhanden, entschiedene Chancen, und wenn auch das Durchziehen eines Setaceums (Wardrop, Liston etc.) kaum mehr ausgeführt wird, wird das Einlegen von Nägeln, Elfenbeinnadeln (Morant, Baker), Lanzennadeln (Schede, Heineke), die Acupunctur, das Appliciren einer Knochenschraube auch jetzt

[13]) W. Kuby, Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie. II, 4, 1893 (76 Fälle).

[14]) Charité-Annalen, XVII, 1892; Berliner klin. Wochenschrift, 1893, No. 2.

[15]) Surg. soc. of Louisville, med. and surg. reporter, Sept. 1892.

[16]) New-York med. record 31. I. 1891.

[17]) Semaine méd., 1892, p. 155.

noch als anerkannte Methode gelten müssen und die Betrachtung der Ollier'schen etc. experimentellen Untersuchungen wird den Werth dieser Methoden leicht begreiflich erscheinen lassen.

Die Acupunctur wurde erst neuerlich von dänischen Chirurgen[18]) warm empfohlen. Nicolaysen sticht 3—18 Nadeln durch die Fragmente und lässt sie 3—4 Wochen am Platze und nimmt die Procedur von neuem vor, wenn kein genügend starker Callus gebildet. Als Vorzug wird die ausbleibende Verkürzung und der Umstand erwähnt, dass die Patienten sich leichter dazu bewegen lassen, als zu grösseren Operationen.

Absolute Antisepsis resp. Asepsis ist natürlich Vorbedingung derartiger Eingriffe bei subcutanen Fracturen, bei sehr harten Fracturenden werden die nach Anlegung eines kleinen Bohrloches einzuführenden Knochenschrauben den meist schlecht eindringenden Nägeln vorzuziehen sein, wenn man nicht den Bohreransatz selbst gleich stecken lassen will.

le Fort[19]) hat auf dem 3. französischen Chirurgencongress die Elektropunctur sehr empfohlen, die er in 3 Fällen erfolgreich anwandte; er steckte 2 goldene Nadeln zwischen die Fragmente und 2 Sitzungen des elektrischen Stromes genügten[20]); die Elektrolyse scheint ihm ein mächtiges Hülfsmittel bei Pseudarthrosen zu sein, nur darf die Sitzung nicht zu lang sein, damit die Reizung nicht zu stark wird (in einem Falle sah er dadurch Eiterung entstehen).

Auch Labbé wandte bei einer Radiusfractur die Elektrolyse mit Erfolg an und schliesst sich le Fort's Empfehlung des combinirten Verfahrens der Acu- und Elektropunctur an.

Weniger könnte ich mich zu dem Verfahren begeistern, die Bruchenden durch einen in die Markhöhle eingerammten Elfenbeincylinder (Bircher) zu fixiren, obgleich das Verfahren sich manchmal bewährt hat, erscheinen mir hier doch wesentliche Gefahren nicht ausgeschlossen und konnte ich mich bisher wenigstens in keinem Falle dazu entschliessen, da ich Knochennekrose durch Druckwirkung befürchtete. Senn[21]) empfiehlt neuerlich die directe Fixation mittelst intraossaler absorbirbarer Knochenschienen (perforirter Cylinder).

Dass übrigens gerade bei antiseptisch behandelten Fällen trotz primärer Fixirung mit Knochenschrauben, die Consolidation in Folge mangelhafter Reaction sich wesentlich verzögern kann, dafür möchte ich folgenden Fall als Beispiel anführen:

Ein 34jähriger schlecht genährter blasser Arbeiter wurde beim Canalbau von einem grossen Stück gefrorner Erdmasse am 13.I.91 verschüttet und mit stark blutig durchtränkten Kleidern ins Krankenhaus gebracht. Es fand sich ausser Knöchelbruch beiderseits an der Vorderseite ca. in der Mitte des Unterschenkels links eine 4—5 cm breite, unregelmässig quere Wunde, aus der das klarinettschnabelförmige Ende des oberen Tibiafragmentes heraussteht, während der untere Theil des Unterschenkels schlaff nach abwärts hängt. Nach entsprechender antiseptischer Reinigung fühlt der in die Wunde eingeführte Finger einen länglichen nach rückwärts gelegenen grossen Splitter, der aber am Periost adhärent ist und in situ belassen wird. Nach Reposition und Einlegen von Drains wird die Nagelung der Bruchenden versucht, gelingt aber nicht wegen zu grosser Härte des Knochens und werden deshalb die bekannten Hausmann'schen Schrauben mit kleiner Metallschiene angelegt, nachdem nur die äusserste Spitze des oberen Fragmentes abgezwickt worden. Die Wunde wird offen gelassen, nur der obere Erweiterungsschnitt vernäht. Antiseptischer Verband, Bell'sche Schienen. Schon am nächsten Tag wird wegen Temperatursteigerung und blutiger Durchtränkung der Verband gewechselt, im übrigen ist der Verlauf ein ziemlich ungestörter, absolut fieberloser und wird am 30.I. über den antiseptischen Verband ein Gypsverband angelegt; am 14.II. werden bei guter Granulationsbildung die Schrauben entfernt, aber noch Anfangs März besteht doch, während die Knöchelbrüche gut consolidirt sind, absolut keine Vereinigung und diese erfolgt trotz Reizung mit Carbolchlorzinktampons etc. erst Anfangs April, nachdem im Verlauf 2 kleine erbsengrosse Sequesterchen sich abgestossen haben. Anfangs Mai ist der Callus fest, aber es besteht noch längere Zeit eine kleine Fistel fort, die sich zwar schliesst, aber wieder aufbricht und im Jahre 1892 neuerlich die Aufnahme nöthig macht, wobei sich als Ursache ein kleiner nekrotischer Splitter vom unteren Fragment ergiebt, der nach Aufmeisselung des Callus entfernt wird. An der betreffenden Stelle ist bis jetzt noch eine tiefe Delle in der Tibia fühlbar, in deren Grund die Hautnarbe adhärent ist. Die Excursionen im Fussgelenk sind etwas beschränkt, die Tibia um nahezu 2 cm verkürzt, Patient noch entschieden arbeitsbeschränkt, wenn auch sein Allgemeinbefinden sich wesentlich gehoben hat.

In den meisten Fällen definitiver Nichtconsolidation wird man eingreifender vorgehen müssen, indem man bei entsprechender Blosslegung der Bruchenden die Hindernisse der Heilung, wie Muskelinterposition, Atrophie der Bruchenden etc. übersehen und die zu ihrer Ueberwindung geeigneten Maassnahmen treffen kann. Wir kommen zur blutigen Anfrischung resp. Resection der Bruchenden. Von White zuerst empfohlen, wurde dieselbe auch in der vorantiseptischen Zeit zahlreich ausgeführt, wegen hoher Mortalität wieder verlassen, von Brodie wieder eingeführt, von Horeau 1805 mit der Naht verbunden, so dass Bérenger Férand vor 22 Jahren schon 239 Fälle derartiger Operationen zusammenstellen konnte. Die Gefahren waren natürlich damals grosse und die Wundcomplicationen nach solchen Eingriffen an der Tagesordnung, wie z. B. Harris im Verlauf eines Falles nicht weniger als 8—9 mal Erysipel auftreten sah. — Im Verlauf der Zeit wurde die Operation häufiger ausgeführt und haben sich eine Reihe von Modificationen ausgebildet, ohne dass die Einzelfälle, abgesehen von Jahresberichten etc., mehr einzeln erwähnt wurden.

In einer der neuesten Mittheilungen erwähnt z. B. Schmitt[22]), dass in der v. Bergmann'schen Klinik die Fracturenden bei Pseudarthrose je nach Bedürfniss angefrischt und ausgiebiger resecirt werden, wobei dann die Knochennaht, zuweilen Nagelung durch Elfenbeinstifte, angeschlossen wird, und dass in den meisten betreffenden Fällen feste Consolidation eingetreten.

Die Indication zur Resection ist eine directe und unbedingte in allen Fällen, wo die Knochenenden zwar eventuell aneinander liegen, aber leicht beweglich und atrophisch sind und die das falsche Gelenk bildenden Gewebe die Fähigkeit zur Knochenneubildung verloren haben.

Was nun die Ausführung dieser Knochenoperationen anlangt, so wird es heutzutage die Hauptaufgabe sein, Complicationen im Heilverlauf sicher zu vermeiden, die knochenproducirenden Gewebe, d. i. das Periost, möglichst zu erhalten und die entsprechend angefrischten Knochenenden in möglichst sicherem Contacte zu erhalten, wesshalb wohl meist Nagelung oder Knochennaht angeschlossen oder eine gegenseitige Verkeilung der angefrischten Enden vorgenommen wird.

Die Einschnitte zur Blosslegung der Fragmente müssen selbstverständlich so gewählt werden, dass eine Verletzung grösserer Gefässe oder Nerven möglichst ausgeschlossen und dass von ihnen aus eine zweckmässige Drainirung der Wunde statthaben kann. Ersteres gilt zumal für die Humerusfracturen, wo Verletzungen des Nerv. ulnaris und noch mehr des radialis bei Pseudarthrosenoperationen vorgekommen sind (Beranger Férand) und wo z. B. betreffs des Radialis die berufensten Autoren (Ollier u. a.) Fälle erwähnen, in denen eine solche Nervenverletzung sich nur durch äusserste Vorsicht vermeiden liess. Speciell beim Blosslegen der Fragmente und der Beseitigung eventuell interponirten Gewebes, ist nur langsames, schichtweises Vorgehen am Platze.

Ein von Ollier näher angeführter Fall, in dem das untere Humerusfragment durch die Muskeln vorgetreten und in Contact mit der Vorderfläche des Vorderarmes war, der Brachialis internus perforirt und stark zerrissen, sein äusseres Bündel, in dem der Nervus radialis nach seinem Durchtritt durch die äussere Muskelscheidewand lag, hinter dem unteren Fragment war, das intermediäre Gewebe von zerrissenen Muskeln und Bindegewebe somit den Radialis enthielt (neben einem 6 : 2 cm grossen losgelösten Splitter), mag hier als Beispiel dienen. Bei schichtweisem Vorgehen wurde in einem Moment bei einem Schnitt des Bistouris eine convulsive Bewegung hervorgerufen und darauf hin der noch von Blutfarbstoff imbibirte und deshalb schwer als solcher unterscheidbare Radialisnerv erkannt und isolirt. In solch schwierigen Fällen empfiehlt Ollier unter Umständen den Radialis da, wo er den Humerus umschlingt, d. h. bevor er in die Muskeln eintritt (d. h. 10—11 cm über den Vorsprung des äusseren Epicondylus), aufzusuchen und präparatorisch von da aus weiter zu verfolgen, jedenfalls ist bei nicht consolidirten Oberarmbrüchen in

[18]) Congr. nord. Chir. Sem. méd. 1893, p. 337.

[19]) Semaine méd., 1888, 7, III, p. 113. Gaz. des hôp., 1888.

[20]) Den positiven Pol liess le Fort an einer Stelle ruhig stecken, den negativen stach er mehrfach ein und wiederholte die Sitzung nach 8 Tagen bei ungenügender Wirkung.

[21]) Am. surg. assoc. Med. Record. 10. Juni 1893.

[22]) Münchener medicinische Wochenschrift, 1893, p. 320.

der Mitte und nach unten davon bei operativem Einschreiten ganz besondere Sorgfalt geboten.

In der Regel wird wohl die Schnittführung entlang des Gliedes mehr weniger parallel dem Knochen das betreffende Gebiet genügend zugänglich machen — bei stark von einander verschobenen Fragmenten erscheint es jedenfalls zweckmässiger, von 2 verschiedenen Stellen aus die Knochenenden sich zugänglich zu machen.

Selten wird zu Λ oder H-Schnitten — Lappenbildungen etc. Anlass gegeben sein, immerhin können aber solche, besondere Schnittführung erheischende Momente auftreten und erst kürzlich hat z. B. St. Germain[23]) einen schweren Fall von Pseudarthrose beschrieben, in dem H-förmig eingeschnitten wurde.

Bei einem 25jährigen gesunden Mann bildete sich nach Sturz mit dem Pferde aus einer Unterschenkelfractur Pseudarthrose, obgleich Anfangs Alles normal war und schon ein guter provisorischer Callus sich gebildet hatte, worauf nach vergeblich vorgenommener Elektropunctur Labbé von einem H-Schnitt aus die Bruchenden freilegte, starke Uebereinanderschiebung des äusseren gegen das innere Fragment, Interposition von Muskelgewebe zwischen die Fibulaenden vorfand und nach entsprechender Anfrischung schiefer Flächen mittelst Meissels und Hammers die Naht anlegte und glatte Heilung erzielte.

Nach entsprechender Blosslegung wird man sich durch Palpation etc. von dem Verhalten der Fragmente überzeugen, — sind wichtigere Gebilde im interponirten Gewebe auszuschliessen, so wird dasselbe durchtrennt, eventuelle Muskelschichten zur Seite gezogen oder wenn z. B. nur ein spitzes Fragment eine dicke Muskelschicht durchbohrt hat, dieses durch das Muskelknopfloch zurückgeführt, nachdem eventuell die Spitze abgezwickt, eventuell nöthige Anfrischung vorgenommen.

Keinesfalls soll die Blosslegung der Bruchenden in der Weise erfolgen, dass man das Periost ausgedehnter ablöst, was nur Nekrose der angefrischten Enden begünstigen könnte, vielmehr soll das Periost mit scharfem Raspatorium oder eventuell mit noch dünner Knochenlage mittelst Meissels nur soweit abgelöst werden, als man von dem Knochenende zur Anfrischung entfernen will.

Ollier[24]) empfiehlt speciell über jedem der Enden einen Kreuzschnitt in das Periost zu machen und dasselbe wie eine Art Kragen zu erhalten, so dass sich nach Abtragung der inegalen Knochenenden im Niveau der Periostablösung die Periostflächen mit ihren inneren Flächen aneinanderlegen und eventuell durch Naht sich fixiren lassen. In besonderen Fällen könnte auch das als Autoplastie périostique beschriebene Verfahren Jordan's in Betracht kommen, wobei nur das eine Bruchende unter Bildung einer Periostmanchette abgetragen und das andere angefrischte Bruchende in diese invaginirt wird.

Die Abtragung resp. Anfrischung der Bruchenden soll womöglich so geschehen, dass diese nicht aus der Wunde hervorgedrängt werden (wobei weitere Zerreissungen und Quetschungen entstehen) und wird Meissel und Hammer deshalb in den meisten Fällen der Stichsäge vorgezogen werden. Die Art der Anfrischung des Knochens muss sich natürlich nach der Form der Knochenenden richten und in seltenen Fällen wird sie eine einfache quere sein, vielmehr wird in Rücksicht auf möglichst breiten Contact der Anfrischungsflächen und möglichst sichere Fixation danach meist besonderen Verfahren der Vorzug gegeben. Zumal bei stärkerer Dislocation der Bruchenden quoad longitudinem wird man schräg oder treppenförmig anfrischen (Flaubert, Gosselin etc.). Besonders am Femur wird man suchen, eine gegenseitige Einkeilung der Fragmente (l'enclavement réciproque des 2. fragments) dadurch zu erzielen, dass man ein Bruchende in vorspringendem V d. h. keilförmig das andere in einspringendem Winkel anfrischt, in Form des

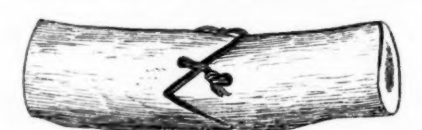


Fig. II.

Angle rentrant et saillant der französischen Autoren, wie z. B. Berger[25]) mehrere derartig mit Erfolg am Femur operirte Fälle mittheilt.[26])

Besonders wo eine Dislocation[27]) in der Weise besteht, dass die Fragmente neben einander liegen, wird sich, um einen breiten Contact herzustellen, die treppenförmige Anfrischung empfehlen (Volkmann), wie sie z. B. Ranke, Köhler[28]) in der Weise vornahm, dass er vom vorderen unteren Fragment die hintere Hälfte, vom hinteren oberen die vordere Hälfte wegnahm. Diese treppenförmige Anfrischuug hat nach Lachmann[29]), Rinne u. A. besonderen Vortheil dadurch, dass die hergestellten Stufen ineinandergreifen, wodurch einerseits eine bedeutend grössere Berührungsfläche, andererseits eine starke Fixation bewirkt wird.

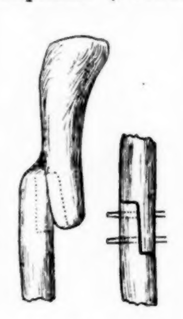


Fig. III.

Bei zwei röhrigen Gliedern (Vorderarm und Unterschenkel) kann es zweckmässig sein, um die Fragmente genügend adaptiren und aneinander fixiren zn können, eine Continuitätsresection aus dem intacten dünneren Knochen (Fibula) zu machen, — ja bei grossen Defecten (nach Splitterbruch an der Tibia z. B.) kann es angezeigt erscheinen, das Verfahren von Hahn[30]) nachzuahmen d. h. das untere Ende der Fibula in der Markhöhle des oberen Tibiafragmentes einzuheilen; der von Hahn erreichte günstige Erfolg lässt jedenfalls auch in derartig schlimmen Fällen noch Hoffnung zu. Auch Frank u. A. hat aus Albert's Klinik einen erfolgreichen Fall mitgetheilt. Im Allgemeinen wird sich die Art des Verfahrens nach der Form und dem Verhalten der Fragmente richten.

Ueber die Frage, ob man nach der Resection der Fragmentenden besondere Fixationsmittel zur Retention anwenden soll, sind die Ansichten noch verschieden, wenigstens haben in einer hierüber kürzlich gepflogenen Discussion in Louisville viele Chirurgen sich gegen die Knochennaht ausgesprochen. Zweifellos ist, dass die Knochennaht häufig ihre technischen Schwierigkeiten hat und dass die Vernagelung der Bruchenden meist nicht lange hält. Ich ziehe deshalb die Hausmann'sche Verschraubung resp. Naht vor und möchte als Beispiele nur folgende Fälle anführen.

Joseph B., 53jähriger F.-A., rutschte am 29. IV. beim Verlassen der Fabrik auf der Treppe aus und brach den linken Oberschenkel, der ganz nach aussen zu liegen kam, es fand sich der Femur zwischen mittlerem und oberem Drittel gebrochen und wird sofort Heftpflasterextension angelegt, mit Pappeschienen am Oberschenkel. Trotzdem der Verband gut liegen bleibt, sind am 1. VI. noch die Bruchenden aneinander beweglich, das Reiben der Bruchenden aneinander macht kaum Schmerzempfindung und als am 10. VI. bei Abnahme des Verbandes sich zeigt, dass die Bruchenden etwas von einander sich entfernt haben, wird operativ eingeschritten. Nach entsprechender antiseptischer Vorbereitung wird zuerst von der Aussenseite des Oberschenkels auf das Fracturende eingeschnitten und das untere spitzige Bruchende, das nach hinten in den Muskel eingespiesst ist, blossgelegt und mittelst Stichsäge abgetragen, dann wird von der Innenseite des Oberschenkels auf das obere Bruchende eingeschnitten, dies ebenfalls zur Wunde herausgeleitet, das konische Ende abgetragen, die Sägeflächen aneinander gebracht und mittelst einer Knochenschraube die Bruchenden aneinander fixirt, Drain quer durch die Wunde. Schienenverband. Fig. III zeigt die resecirten Enden.



Fig. IV.

Der Verlauf war ein fieber- und schmerzloser, am 29. VI. wird die locker gewordene Schraube entfernt, die Fragmente haben aber keine Neigung zur Consolidation, weshalb am 1. VII. eine Hausmann'sche

23) Annales d'orthop. et de chir., 1892, No. 19.

24) l. c.

25) Rés. des fragments et suture osseuse dans le traitement des pseudarthroses du fémur avivement cunéiforme et enclavement des fragments. P. Berger, Revue de Chir., 1887, 12.

26) Revue de chirurgie, 1887.

27) In einem betreffenden von Rinne operirten Fall von 16 Monate alter Femurfractur bestand ca. 10 cm Verkürzung.

28) Charité-Annalen 1888/89, p. 489.

29) Diss., Greifswald.

30) Centralblatt für Chirurgie, 1884, No. 21.

Verschraubung vorgenommen wird, wodurch man eine sichere Fixation und stärkere Reizung zu erzielen hofft, der Verlauf war ein normaler; am 9. werden die Schrauben etwas fester angezogen, die Drains durchspült; 16. VII. lässt sich deutlicher Callus durchfühlen, die Wunde selbst sieht immer noch etwas atonisch aus. Am 24. VII. werden die Schraube sowie die kleine Metallschiene entfernt, es zeigt sich gute Callusproduction, doch besteht noch etwas abnorme Beweglichkeit an der Bruchstelle. Es wird über den antiseptischen Verband unter Zuhülfenahme entsprechender Bindenzügel ein Gypsverband angelegt und um einer Anchylose im Knie vorzubeugen, abwechselnd der Oberschenkel in gebeugter und gestreckter Stellung im Verband fixirt erhalten. Am 9. IX. sind die Incisionsstellen bis auf 2 kleine fistelartige Oeffnungen verheilt und Mitte IX. ist die Consolidation des Knochens eine feste, die Verkürzung beträgt 2 cm. Patient macht fleissig Bewegungen im Knie, am 20. plötzlich Fieber, als dessen Ursache am 29. ein an der Streckseite des Oberschenkels aufgetretener Abscess sich zeigt, der incidirt ziemlich viel Eiter entleert. Danach wieder fieberloser Verlauf, 7. XI. werden die Drains entfernt.

8. XII. wird B. mit fester eingezogener Narbe, noch deutlich fühlbarem Callus, 2 cm Verkürzung, gut gehend entlassen; hat seine Arbeiten wieder aufgenommen.

Als weiteres Beispiel mehrfach nöthig gewordenen Eingriffes bei Pseudarthrose möchte ich nur noch den folgenden Fall von Humeruspseudarthrose anführen, in dem auch der erste Eingriff nicht genügte, trotzdem in diesem Falle das Allgemeinbefinden des Patienten nichts zu wünschen übrig liess.

Carl Fr., 35 Jahre alt, Oekonom aus W., von kräftigem Körperbau, erlitt Juli 1891 eine Fractur des rechten Oberarms durch Hufschlag; die Fractur wurde sofort eingerichtet und vom Arzt mit Contentivverband behandelt, aber keine Festigkeit erzielt. Der Patient konnte den Arm nicht erheben, derselbe blieb schlaff und unbrauchbar, so dass Patient am 9. VI. 92 dem Krankenhause überwiesen wurde, wo eine Pseudarthrose mit ziemlicher abnormer Beweglichkeit und Verkürzung des Arms um $1^1/_2$ cm constatirt wurde (Fig. V) mit ziemlich starker Muskelatrophie des betreffenden Arms und Winkelstellung an der Fracturstelle. Am 11. VI. wurde in Narkose überden vorspringenden Winkel etwas vor dem Radialisverlauf ein Längsschnitt gemacht, die schwieligen Bandmassen durchpräparirt und die ziemlich nahe einander liegenden, nur durch Bindegewebsmassen getrennten, theilweise überknorpelten Bruchflächen oberflächlich angefrischt, ohne das Periost viel abzutragen, sodann die Fragmente durch einen schräg durchgeschlagenen vernickelten, langen Nagel fixirt, die Wunde antiseptisch tamponirt. Bei absolut reactionslosem Verlauf schien Callus sich zu bilden; am 4. VII. wurde ein Gypsverband angelegt, aber am 18. VII. zeigt sich bei dessen Abnahme, dass die abnorme Beweglichkeit in fast stärkerer Weise fortbesteht, nachdem einige Tage vorher der locker gewordene Nagel (für den ein Fenster im Contentivverband belassen war) entfernt worden. Da eine weitere Ausdehnung der Incision wegen des N. radialis nicht thunlich erscheint, wird von hinten her am 22. VII. eine längere Incision durch Haut und Triceps geführt und der Länge nach die Fragmente blossgelegt, der Gewebsüberzug an den freien Enden abgeschabt und, um stärkere Irritation zu setzen, vom oberen Fragment der Länge nach durch Meisselschläge mehrere flache Knochenstücke mit dem Periost nach aussen gehebelt, so dass sich das untere angefrischte Bruchende zwischen dieselben einlegen liess und diese Stellung durch 2 schräg durchgelegte dünne Nägel erhalten; die Nägel wurden jedoch bald wieder locker, so dass ich am 29. VIII. statt derselben eine Hausmann'sche Verschraubung anlegte. Der Verlauf war absolut fieber- und reactionslos; zu grösserer Sicherheit wurden, als sich am 3. IX. ein geringer Callus zeigte, alle ca. 3 Tage einige Tropfen 8proc. Chlorzinklösung in den Fracturherd injicirt und bald liess sich unter fortschreitendem Verschluss der Wunde durch Granulationsbildung ein dicker Callus constatiren; nach 4 Wochen war die Fractur fest, Patient konnte seinen Arm wieder erheben und zu Arbeiten benutzen, die Excursionen im Ellenbogengelenk blieben längere Zeit etwas beschränkt. Die Narben sind solid und fest, der Arm jetzt gut brauchbar, gerade und schmerzlos.

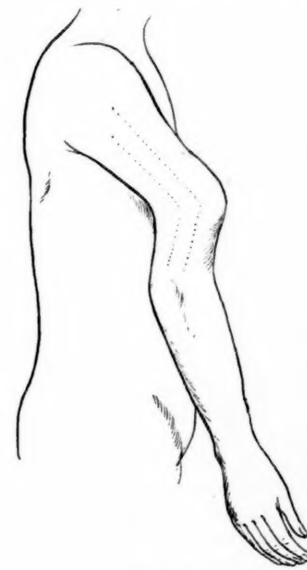


Fig. V.

Ohne weitere derartige Fälle anzuführen, möchte ich nur erwähnen, dass sich häufig erst nach Anwendung mehrerer Methoden, doppelter Anfrischung, die Consolidation erreichen lässt (Bardenheuer etc.), ja dass von den berufensten Autoren (Riedel etc.) Fälle mitgetheilt sind, in denen alle Eingriffe erfolglos sich zeigten.

Wenn auch neuerlich wieder Tillaux in Anbetracht der noch immer relativ hohen Mortalität (20 Proc.) der Resection der Pseudarthrose mit nachfolgender Naht letztere nicht für nöthig hält, sondern für überflüssig erklärt speciell bei continuirlicher Extension, so liegt doch kein hinreichender Grund vor, die Knochennaht und andere Methoden der Fixirung der Fragmente nach der Anfrischung ganz zu verwerfen, wenn solche auch durchaus nicht stets nöthig erscheint.

Während von mancher Seite Catgut oder Silkwormgut (Vance) dem Draht vorgezogen wird, hat doch der Draht (besonders der stark geglühte Platindraht [Berger]) entschieden auch seine Vorzüge[31]), absolut reactionslose Einheilungen desselben gehören (wie wir das von der Patellarnaht wissen) durchaus nicht zu den Seltenheiten.

Immerhin waren die bisherigen Methoden der Knochennaht mit technischen Unannehmlichkeiten verknüpft, so dass specielle Knochenklammern von manchen Autoren zur Erhaltung der Apposition vorgezogen wurden (Heine[32]).

Eine wesentliche Verbesserung der Knochennaht stellt meiner Ansicht nach das Verfahren von Wille in Köge dar, das zum Theil auch von Hennequin in ähnlicher Weise angegeben wurde und das nur den Nachtheil hat, dass es an dünnen Knochen (wie Ulna) nicht gut ausgeführt werden kann. Wille umgeht die bisherige schräge Durchbohrung, macht vielmehr eine quere Durchbohrung beider Fragmente und benützt ein eigenes Instrument, einen Suturhaken, zum Durchführen des Drahtes (ausschliesslich unter Leitung des Gefühls und knüpft dann resp. schlingt den Draht zusammen. Bei sehr schrägen Bruchenden kann man nach Wille auch einfach eine Drahtschlinge umlegen, legt nur mit der Säge 2 kleine Querfurchen an, um ein Abgleiten zu verhüten, und bindet so gewissermaassen die Fragmente zusammen. Auch die von Wille für sehr schräge Brüche angegebene Naht in der Weise, dass man den Bohrer senkrecht auf die coaptirten Bruchflächen durchführt, den Draht nach hinten um den Knochen herumführt, mit dem Suturhaken fasst und vorzieht, sodann die Schlinge durchtrennt und nach beiden Seiten knüpft, kann eventuell auch für Pseudarthrosenoperationen in Betracht kommen, ebenso die Knochennaht ohne Durchbohrung des Knochens nach Dollinger[33]), wie sie dieser in einem Fall von Pseudarthrose des Unterschenkels an der doppelt gebrochenen Fibula ausführte, da das lose Mittelstück beim Versuch der Fixation behufs Durchbohrung sich aus dem Periost zu lösen begann. Dollinger befestigte mittelst eines den Knochen ringartig umgebenden Drahtes zwei mit der Längsachse des Knochens parallel liegende Silberdrähte an das obere Bruchende, brachte das untere in die gewünschte Lage und befestigte daran die entgegengesetzten Endstücke der 2 Drähte ebenfalls durch ringförmig umgebenden Draht, wonach er die Drähte umbog und die Enden zusammendrehte und die Vereinigung in 8 Wochen complet war.

Bei treppenförmiger Anfrischung wird jedenfalls die Vernagelung mit 2 Elfenbeinstiften (Volkmann) oder eine Verschraubung, nachdem man mit dem Bohrer einen Canal vorgebohrt hat, einfacher als die Naht auszuführen sein.

Der kleine Nachtheil der oft ungenügenden Reaction nach Pseudarthrosenoperationen, den man der aseptischen Methode vorwerfen kann, darf natürlich nie Anlass geben, irgend einen Unterlassungsfehler in dieser Hinsicht zu begehen, um so mehr, als wir ja (wie oben erwähnt) im Terpentinöl, der Jodtinctur, dem absoluten Alkohol, 5proc. Carbollösung, 10proc. Chlorzinklösung (Ménard) genügend Mittel haben, um eine eventuell ungenügende Irritation zu stimuliren und eine Reaction zu setzen, ohne die Gefahren der Sepsis heraufzubeschwören, immer

[31]) Köhler wandte Aluminiumbronceligaturen an. Auch Berger nennt die Resection mit Naht eine opération grave, entrainant une mortalité de 19,38 Proc. assez incertaine dans ses resultats.

[32]) Langenbeck's Archiv 22.

[33]) Centralblatt für Chirurgie, 1893, No. 2.

müssen wir uns vielmehr vor Augen halten, dass die eingreifenderen Methoden ja erst durch die Antisepsis resp. Asepsis zu berechtigten Eingriffen geworden sind, mit denen man aber auch nicht mehr so lang zu zögern braucht, wie früher, wo die blutigen Eingriffe erst das Ultimum refugium darstellten.

Nun wären weiterhin noch die Knochentransplantationen zur Heilung der Pseudarthrose unternommen zu erwähnen und sind hier neben der schon erwähnten Ablösung und Vereinigung von Periostlappen (wie sie z. B. auch Rydygier behufs Beseitigung einer Tibiapseudarthrose ausführte) speciell die nach dem Vorgang von Nussbaum unternommenen Operationen zu erwähnen (Baum etc.).

Bei dem Nussbaum'schen Fall handelte es sich bekanntlich um eine Pseudarthrose der Ulna bei einem Officier, bei dem Nussbaum einen Knochenperiostlappen vom oberen Fragment abmeisselte und ihn brückenförmig in den Defect schlug, so dass er nach oben nur am Periost hing; trotzdem sich $^1/_{10}$ des umgeschlagenen Stückes als Sequester abstiess, heilte doch das Uebrige ein und war nach $^1/_2$ Jahr Festigkeit erreicht.

Die antiseptische Tamponade wird in derartigen Fällen dem Vernähen der Haut vorzuziehen sein.

Schede[34]) erwähnt u. A. eine Radiuspseudarthrose, die nach compl. Radiusfractur zurückgeblieben war, die er in der Weise operirte, dass er ein Stück Ulna desselben Patienten resecirte und in die Pseudarthrose implantirte und nachdem nur an einer Seite desselben Vereinigung mit dem Knochen eintrat, ein Stück decalcinirten Knochens in den noch bestehenden knöchernen Radiusdefect einpflanzte, das nach 4 Wochen eingeheilt war, so dass die Pseudarthrose geheilt wurde.

Jul. Wolff[35]) publicirte den ersten Fall von Heilung einer Pseudarthrose durch Transplantation eines an den Weichtheilen adhärent gebliebenen Knochenstücks, das er vom oberen Tibiafragment entnommen und an Periost und medialem Hautrand adhärent gelassen und derart verschob, dass es über die Fracturstelle hinweg zum unteren Fragment geschoben und hier befestigt wurde, während ein ebensolches Knochenstück vom unteren Fragment am lateralen Hautrande adhärent über die Bruchstelle zum oberen Tibiafragment geschoben wurde.

Blagowetchensky spricht „von dem allermodernsten, aber freilich noch sehr fragwürdigen Verfahren von Knochenimplantation.“ Weniger Chancen versprechen die Einpflanzungen von Knochenstücken von entfernten Körperstellen entnommen oder gar die Implantation von Thierknochentheilen; so hat Sherwood W. (Transpl. of the femur of a rabbits leg for ununited fracture of the forearm, N.-Y. med. record, 1890, p. 296) in einem Pseudarthrosen Fall des Vorderarms einen Kaninchenfemur implantirt und Müller[36])-Aachen hat neuerlich die Osteoplastik mittelst gestielten Hautperiost-Knochenlappens auch für Pseudarthrosen warm empfohlen und glaubt, dass, wenn man die Knochenbrücke nur dick genug ausmeisselt, man wohl öfter die Resection des Nachbarknochens, der gewissermaassen als Schiene dienen kann, umgehen und so eine weitere Verkürzung durch die Operation vermeiden könne.

Müller operirte einen Fall von $6^1/_2$ Monate alter complicirter Unterschenkelfractur mit 2 cm langem durch Bindegewebe ersetzten Defect der Tibia und relativ zu langer, fest verheilter Fibula in der Weise, dass er nach Anfrischung der Tibiafragmente und Durchmeisselung der Fibula (da eine Adaption nur mit sehr erheblicher Verkürzung und nach Fibularesection möglich war) das untere Fibulafragment in das obere Tibiafragment etwa 1 cm tief implantirte, mittelst Silberdrahtnaht fixirte, und, um die Vereinigung zu sichern, oberhalb der Pseudarthrose einen 2 cm breiten, 5—6 cm langen Hautperiostknochenlappen von der medialen Tibiafläche ausmeisselte, den unteren (nur aus Haut und Periost gebildeten) Stiel so drehte, dass die Wundfläche des Lappens auf die angemeisselten Flächen der beiden Tibiaflächen brückenartig übergepflanzt wurde, wonach mit der vorher entsprechend angefrischten Haut exact vernäht und der durch die Lappenbildung gesetzte Knochendefect durch Hautnähte gedeckt wurde. Die Einheilung erfolgte nach Wunsch mit Bildung einer sehr derben festen Knochenbrücke (vollkommene Consolidation in 8 Wochen) und 4 cm Verkürzung.

Durch die möglichste Vervollkommnung der in Obigem besprochenen Methoden wird es hoffentlich gelingen, nicht nur mehr und mehr das Vorkommen der Pseudarthrosen seltener zu machen, sondern auch die Prognose der definitiven Pseudarthrose günstiger zu gestalten, — so dass nicht nur die functionelle Prognose der Eingriffe sich verbessert, die bisher schon nicht mehr dem Standpunkt der früheren Zeit entspricht (die ca. 50 Proc. Heilungen auf Pseudarthrosenoperationen rechnete), sondern speciell die wegen Pseudarthrose vorgenommenen Gliedabsetzungen, wie solche speciell bei Kindern nach Atrophie der Bruchenden etc. zuweilen nöthig wurden (Nopeu, Guersant, Simon, Socin[37]), Ollier) u. A.) immer seltener werden; — freilich sehen auch neue Mittheilungen speciell die Pseudarthrose bei Kindern für prognostisch ungünstig an, ganz besonders für die untere Extremität (Power[38]), Plum, Studsgaard), woselbst zuweilen die Amputation allein den Patienten von seinen Beschwerden befreien kann, (ob wir nun die schweren trophischen Störungen in solchen Fällen als Folgen einer Neuritis ansehen oder anderweitig erklären).

Glücklicherweise gehört aber die Pseudarthrose bei Kindern an sich zu den Seltenheiten, da ja die Fracturen hier meist keine starken Dislocationen herbeiführen, mehr Einknickungen (Greenstickbrüche) und Brüche ohne grössere Zusammenhangstrennungen im Perioste sind.

[34]) Aerztlicher Verein in Hamburg. October, 1890.
[35]) Berliner klinische Wochenschrift. 10. III. 1893.
[36]) Centralblatt für Chirurgie, 1893, No. 11.

[37]) Jahresbericht der chirurgischen Klinik Basel, 1878, p. 87.
[38]) Ununited fractures in children have a bad prognosis for subsequent union, the ends may be resected, but if there has been much wasting of either end, this may prove useless. Fibrous union with artificial support does for the upper extr., not for the lower. Boston med. and surg. journ., 1892, p. 504.

Feuilleton.

Gottlieb Merkel,

kgl. Bezirksarzt, Medicinalrath und Krankenhaus-Director in Nürnberg.

In diesen Tagen, in welchen eine grosse Anzahl von Männern der Wissenschaft von Nah und Fern in Nürnberg sich zu reger wissenschaftlicher Thätigkeit, wie zu geselligem Verkehre zusammenfinden, da die Blicke so Vieler auf den Mann gerichtet sind, der nach dem Beschlusse der letzten im Jahre 1891 in Halle tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte den ehrenvollen Auftrag bekam, die Vorbereitungen und Vorarbeiten für die diesjährige Versammlung zu treffen und zu leiten, da werden die vielen Leser dieser Wochenschrift es uns zu Dank wissen, wenn wir das wohlgelungene Portrait des ersten Geschäftsführers der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, des kgl. Bezirksarztes Medicinalrath Dr. Gottlieb Merkel, mit einigen biographischen Notizen begleiten.

Gottlieb Merkel entstammt einer alten, seit 250 Jahren schon in Nürnberg ansässigen Kaufmannsfamilie, aus der schon mancher wissenschaftlich hochstehende, den verschiedensten Disciplinen und Berufszweigen angehörender Gelehrter hervorgegangen ist. Er ist am 29. Juni 1835 geboren, besuchte die Gymnasien seiner Vaterstadt und in Bayreuth und sein Hang zu Naturwissenschaften, seine Freude und sein offenes Auge für Alles in der Natur veranlassten ihn zum Studium der Medicin, welchem er an den Universitäten Halle, Würzburg und Erlangen mit Eifer oblag. Sein Biennium verlebte er in Prag und Wien, sein medicinisches Staatsexamen bestand er im Jahre 1859 in Erlangen. Hier war es die Beschäftigung bei dem damals in Erlangen wirkenden hochbedeutenden und genialen pathologischen Anatomen Dittrich, welche auf Merkel entscheidenden Einfluss ausübte, seiner künftigen Thätigkeit die Richtung anwies und ihn der pathologischen Anatomie zuführte. Nach beendetem Staatsexamen war er zwei Jahre lang Assistent im Nürnberger städtischen Krankenhause und im Herbst 1862 wurde er als Arzt in seiner Vaterstadt bestellt. Die erste Zeit seiner Wirksamkeit als solcher war eine harte und nur langsam fand er den Weg in die Praxis. Um so mehr hatte der junge Arzt aber Zeit, an seiner eigenen wissenschaftlichen Ausbildung weiter zu arbeiten und der lieb gewonnenen Beschäftigung mit pathologischer Anatomie nachzugehen, zu deren Bethätigung

ihm die bald nach der Anstellung als Arzt zu Theil gewordene Anstellung als Leichenhausarzt willkommene und reichliche Gelegenheit gab. Wo immer nur möglich, machte er mit gleichgesinnten und gleich ihm unbeschäftigten Collegen Sectionen, zu denen er ausführlichste Protokolle fertigte, und publicirte eine Anzahl von kleineren Arbeiten, die Zeugniss ablegen von der feinen Beobachtungs- und scharfen Beurtheilungsgabe für das, was er gesehen.

So vergingen in angestrengter wissenschaftlicher und allmählich auch praktischer Thätigkeit die ersten schweren Jahre der Praxis, in denen Merkel aber durch seinen unermüdlichen Fleiss schon in jungen Jahren einen bedeutenden Namen als Arzt und Gelehrter sich errang und die Aufmerksamkeit Aller auf sich lenkte. Die Anerkennung, die ihm Seitens seiner Mitbürger gezollt wurde, fand ihren beredten Ausdruck in der im Jahre 1868 erfolgten Anstellung Merkel's als Abtheilungsarzt der medicinischen Abtheilung im städtischen Krankenhause, nachdem er vorher schon längere Zeit vertretungsweise diese Stellung inne gehabt hatte. Damit begann für Merkel ein Leben reich an Arbeit, aber auch reich an Erfolgen. Seine ganze Kraft, sein vielseitiges Wissen und Können widmete und widmet er noch dem Dienste im Krankenhause. Er weiss in seltener Weise es jederzeit zu vereinigen, das reiche wissenschaftliche Material, das ihm Tag für Tag zugeführt wird, sich und seinen Assistenten nutzbar zu machen, andererseits aber auch die Wissenschaft in den Dienst der leidenden Menschheit zu stellen. So erweckt er Vertrauen und Zuneigung bei seinen Kranken, Ansehen und Hochachtung bei seinen Collegen, unter der Bürgerschaft und bei seinen vorgesetzten Behörden. Seiner rastlosen Thätigkeit, seiner Umsicht als Krankenhausarzt verdankt die Stadt Nürnberg, dass das Krankenhaus, welches schon in den Jahren 1840—1845 bei einer Seelenzahl von 45,000 Einwohnern erbaut wurde, bis zum heutigen Tage, bei mehr als 150,000 Einwohnern durch Pavillonsbauten und andere Vergrösserungen und Verbesserungen noch seinen Zweck erfüllt und dass erst jetzt, in Voraussicht der weiteren steten Zunahme der Bevölkerung, nach den Ideen Merkel's der Neubau eines Krankenhauses projectirt und schon begonnen ist. Auch die Schaffung des Reservespitals und Genesungshaus verdankt die Stadt Nürnberg der Initiative und Thatkraft Merkel's. Als im Jahre 1888 an ihn der ehrenvolle und verlockende Ruf herantrat, an Stelle von Curschmann die Direction des neuerbauten Hamburger Krankenhauses zu übernehmen, da siegte trotzdem nach begreiflich schwerem Kampfe die Liebe zu seiner Vaterstadt, zu dem lieb gewonnenen bisherigen Wirkungskreise und in Anerkennung und vollster Würdigung dessen, was Merkel mit der Ablehnung dieses Rufes seiner Vaterstadt gethan, ernannten ihn die städtischen Collegien zum Director des Nürnberger Krankenhauses.

Das Vertrauen der hohen kgl. Regierung berief Merkel schon seit der bezüglichen Verordnung vom Jahre 1871 in den mittelfränkischen Kreismedicinalausschuss, das Vertrauen seiner Collegen in die Aerztekammer, deren Vorsitzender er viele Jahre gewesen war, bis seine vielseitigen Berufspflichten es ihm unmöglich machten, dieses Ehrenamtes noch länger zu walten.

Als im Jahre 1874 Merkel als Bezirksarzt der Stadt Nürnberg in den bayrischen Staatsdienst eintrat, musste er mit Rücksicht auf die ihm dadurch erwachsende grössere Arbeitslast seine ausgedehnte Privatpraxis fast vollständig aufgeben und sich darauf beschränken, ausschliesslich Consiliarpraxis auszuüben. Was Merkel als Bezirksarzt, dem im Jahre 1884 der Titel eines kgl. Medicinalrathes verliehen wurde, für die Stadt Nürnberg geleistet hat, das ist mit goldenen Lettern in der Geschichte seiner Vaterstadt verzeichnet. In seine amtliche Thätigkeit entfallen die sämmtlichen Schulhausneubauten der Stadt, die Erbauung des Centralfriedhofes, des neuen Schlachthofes, Musteranstalten, die den vollendetsten ihrer Art an die Seite gestellt werden dürfen, die Einführung der obligatorischen Trichinenschau, die Erbauung der Desinfectionsanstalt, die Ausführung sämmtlicher Assanirungswerke, der Canalisation und einer neuen Wasserversorgung. Handel, Gewerbe und Industrie verdanken Merkel wichtige und wesentliche Neuerungen und Verbesserungen, alle Wohlfahrtseinrichtungen und Wohlthätigkeitsanstalten erfreuen sich seiner ganz besonderen Fürsorge und Förderung.

Frühzeitig hat Merkel von der pathologischen Anatomie und klinischen Medicin den Weg zur Hygiene gefunden und ein beredtes Zeugniss dafür, wie eng der Zusammenhang zwischen diesen drei Disciplinen ist, wie sehr aber auch Merkel diese Gebiete beherrschte und dem Volkswohl nutzbar zu machen wusste, gibt das Hauptwerk aus der Feder Merkels „Die Staubinhalationskrankheiten“ in dem Handbuch für Hygiene und Gewerbekrankheiten von v. Pettenkofer und v. Ziemssen. Auch sonst war Merkel vielfach schriftstellerisch thätig gewesen: Ausser zahlreichen kleineren pathologisch-anatomischen, klinischen und therapeutischen Mittheilungen verdankt die medicinische Literatur ihm werthvolle Arbeiten über die Krankheiten der Nebennieren, die Pneumonokoniosen, die Trichinose und den Genickkrampf. Noch viel grösser aber ist die Zahl der Arbeiten, die unter seiner Leitung und auf seine Veranlassung seine Assistenten im städtischen Krankenhause veröffentlicht haben.

Mit freudiger Begeisterung begrüsste er auch die neuesten Errungenschaften der Hygiene, das Aufblühen der bakteriologischen Wissenschaft; mit jugendlichem Eifer hat er sich im Jahre 1888 in Bollinger's Institut dem Studium dieser jüngsten Disciplin gewidmet und dass er es mit Erfolg gethan, das beweisen die in dieses Gebiet gehörenden kleineren Arbeiten über den Typhus, die Tuberculose und den Milzbrand, sowie andere, die grösstentheils in den Sitzungsprotokollen des ärztlichen Localvereins niedergelegt sind. Mit scharfem Blicke erkannte er die hohe Bedeutung der Bakteriologie für die Hygiene und auf seine Veranlassung wurde auch schon im Jahre 1884 in Nürnberg ein ständiges bakteriologisches Laboratorium eingerichtet, das ausser zu wissenschaftlichen Studien in erster Linie dazu geschaffen ist, regelmässige fortlaufende Untersuchungen des Trinkwassers vorzunehmen.

Aber nicht nur in Nürnberg und dem engeren bayerischen Vaterlande wurde allezeit Merkel's Bedeutung als Arzt und Hygieniker gewürdigt, auch in weitere Kreise drang sein Ruf und dem ist es auch zuzuschreiben, dass er wiederholt als Sachverständiger in das Kaiserliche Gesundheitsamt berufen wurde, um an den Berathungen der Farben-, Bier-, Branntwein- und Pharmakopoe-Commission theilzunehmen, welch' letzterer er als ständiges Mitglied angehört.

Hochverdient ist Merkel ganz besonders um die Hebung des ärztlichen Standes in Nürnberg; als langjähriges Mitglied und mehrjähriger erster Vorsitzender des ärztlichen Localvereins, als Mitglied des ärztlichen Bezirksvereins, den er wiederholt im deutschen Aerztevereinsbunde vertrat, hat er sich grosse unschätzbare Verdienste erworben. Merkel ist auch Mitbegründer des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, in dem er besonders in jüngeren Jahren zahlreiche Vorträge gehalten und in welchem er auch die so segensreich wirkenden Feriencolonien in's Leben gerufen hat. Er ist ein regelmässiger Besucher aller Sitzungen der ärztlichen Vereine und stets weiss er durch fesselnden Vortrag, durch lebhafte sachliche Discussionen die Sitzungen zu beleben; ein Feind jeder Phrase, ein ruhiger klarer Denker, begabt mit ungewöhnlicher Gedächtnisskraft und seltenem Rednertalent, weiss er seine Zuhörer zu fesseln und anzuregen. Und wie hier, so ist er in noch viel höherem Maasse in dem engeren Kreise des Krankenhauses für seine Assistenten ein trefflicher Lehrer, ein warmer Freund und Förderer ernsten Strebens, weiss er seine Schüler für die ärztliche Kunst zu begeistern und sie anzuregen, an den grossen Aufgaben der medicinischen Wissenschaft selbstthätig mitzuarbeiten. Am Krankenbette ist er ein unschätzbarer Consiliarius, dessen ernste, würdige Art bei dem Kranken Vertrauen und Hoffnung zu erwecken, dessen grosse persönliche Liebenswürdigkeit und Collegialität den Verkehr der Aerzte mit ihm in angenehmster Weise zu gestalten bestimmt ist.

So blickt schon heute Merkel auf ein thaten- und erfolgreiches Leben zurück, und im Vollbesitze körperlicher Gesundheit und geistiger Frische, erfüllt von glühendster Be-

geisterung für seinen Beruf, sieht er einer ebenso glückverheissenden Zukunft entgegen. Möge es ihm lange noch vergönnt sein wie bisher in Ausübung seiner Berufsthätigkeit „die hohe Schönheit der menschlichen Organisation sowie die Macht und Grösse ärztlicher Kunst lebhaft zu empfinden“.

Goldschmidt.

Ueber die Typhusepidemie beim Infanterie-Leibregiment in München im Mai und Juni 1893.

(Nach dem Protokoll der vom k. Kriegsministerium berufenen Commission.)

(Schluss.)

Soweit reichte das Ergebniss der allgemeinen Feststellungen über die Entstehungsweise der Epidemie. Directere Aufschlüsse mussten zunächst von den bakteriologischen Untersuchungen erhofft werden, welche dem chemisch-hygienischen Laboratorium am Operationscurs übertragen waren. Es wurden untersucht:

Bodenproben aus dem Hofe der Hofgartencaserne aus verschiedenen Tiefen entnommen;

Erdproben aus unmittelbarer Nähe des Pumpbrunnens beim Maschinenhause;

Untergrund aus der Mannschaftsküche;

Fehlbodenproben aus zahlreichen Zimmern der Hofgartencaserne;

Wasserproben aus beiden Pumpbrunnen der Hofgartencaserne, an verschiedenen Tagen entnommen, ferner Bodenschlamm dieser Brunnen, Nutzwasser aus der Mannschaftsküche, welches das Reservoir bereits passirt hatte, Abwasser aus den Bodencanälen der Mannschaftsküche, Wasser des Köglmühlbaches;

ferner restirender Belag aus den Fugen und Ecken des verdächtigen Spülbottichs der Mannschaftsküche;

endlich die sämmtlichen Speisewägen und Menage-Transportkessel des Regiments.

Von allen diesen Objecten wurden geeignete Proben mittelst Fleischpeptongelatine zu Plattenculturen verarbeitet, und von den sich entwickelnden Colonien diejenigen, die zunächst eine gewisse Aehnlichkeit mit Typhuscolonien erkennen liessen und die deshalb als „typhusähnlich“ bezeichnet seien, isolirt und in besonderer Weise weiter geprüft. Solche mehr oder weniger typhusähnliche Colonien fanden sich vielfach und in verschiedenen der untersuchten Objecte, aber nirgends sehr zahlreich und nirgends in überwiegender Menge gegenüber andersartigen Colonien. Gefunden wurden dieselben a. A. in mehreren Erdproben aus der Nähe des Pumpbrunnens beim Maschinenhause, ferner im Wasser und im Bodenschlamm dieses Brunnens. Dagegen fehlten dieselben wider alles Erwarten gänzlich in dem, aus den Fugen des verdächtigen Spülbottichs ausgekratzten Materiale. Es fanden sich hier nur andersartige Colonien.

Mit dem Nachweis dieser „typhusähnlichen“ Keime war nun zunächst nichts weiter gewonnen als eine vorläufige Orientirung. Die Frage, ob ein Theil derselben etwa thatsächlich mit dem Typhusbacillus von Eberth-Gaffky identisch sei, oder vielleicht andererseits mit dem morphologisch und biologisch nahe verwandten Bac. coli, musste erst durch specielle Untersuchungen entschieden werden. Vor allem musste das mikroskopische Verhalten genau geprüft werden, und wenn dieses darauf schliessen liess, dass man es mit einer der vorbezeichneten beiden Arten zu thun habe, dann dienten zur Entscheidung die folgenden biologischen Kriterien: das Gärvermögen in Fleischwasser; die Fähigkeit, Milch zum Gerinnen zu bringen; endlich die Farbe und Beschaffenheit der Cultur auf Kartoffelnährboden. Der Vergleich mit dem ächten, aus den Organen Typhöser stammenden Typhusbacillus war dadurch sehr erleichtert, dass die gleichzeitig vorkommenden Sectionen reichlich Material in dieser Beziehung darboten.

Das Ergebniss aller dieser Untersuchungen bestand nun darin, dass verschiedene der, aus Erd- und Wasserproben herstammenden typhusähnlichen Colonien die Gär-, sowie die Milchgerinnungsprobe in dem Sinne bestanden, dass sie in diesen Richtungen mit ächten Typhusbacillen übereinstimmten. Bei keiner von allen jedoch konnte auf der Kartoffelfläche das gleiche Wachsthum beobachtet werden, wie es dem ächten Typhusbacillus eigen ist. Anstatt farbloser kamen hier stets bräunliche oder graubräunliche Culturen zum Vorschein, ein Umstand, der um so mehr in's Gewicht fallen musste, als Vorsichtshalber (wegen des ungleichen Verhaltens verschiedener Kartoffelsorten und überhaupt verschiedener Kartoffel) stets nur die eine Hälfte der Kartoffel mit der zu prüfenden Cultur, die andere dagegen zum Vergleich mit ächten, direct aus Typhusorganen stammenden Typhusbacillen besät wurde.

Wäre die auch innerhalb der Commission betonte Möglichkeit einer gewissen Umänderung in den Eigenschaften des Typhusbacillus innerhalb des menschlichen Körpers experimentell bewiesen, so dürften vielleicht diese in der That geringfügigen Abweichungen der aufgefundenen „typhusähnlichen“ Bacillen von ächten Typhusbacillen als irrelevant betrachtet werden. Da jedoch jener experimentelle Beweis bis jetzt nicht strenge erbracht ist, so konnte kein anderer Schluss gezogen werden, als dass der Nachweis der Typhusbacillen in den untersuchten verdächtigen Objecten nicht geführt worden ist.

Als Grund für dieses negative Ergebniss könnte vielleicht der zeitliche Zwischenraum zwischen der stattgehabten Infection und Entnahme des Untersuchungsmateriales angeführt werden. Bei Annahme einer im Minimum achttägigen Incubationsperiode des Abdominaltyphus würde der Zeitpunkt der beginnenden Infection etwa auf Mitte Mai zu verlegen sein, während die Entnahme der Proben erst um nahezu drei Wochen später (3.—5. Juni) erfolgte. Eine ähnliche Hinauszögerung des Untersuchungstermines wird bei unerwartetem Auftreten von Typhusepidemien wegen der Incubationsperiode und der zur Feststellung der Diagnose erforderlichen Frist von mehreren Tagen wahrscheinlich nie zu umgehen sein. Möglicherweise mag es hierin begründet sein, dass entgegen einer allgemein verbreiteten Meinung der Nachweis der Typhusbacillen bei Epidemien in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle, auch wenn der Verdacht sich auf ein ganz bestimmtes Wasser gerichtet hatte, selbst den competentesten Beurtheilern nicht geglückt ist. So gelang es Gaffky nicht, bei der von ihm beschriebenen Epidemie des 3. Brandenburgischen Infanterie-Regiments No. 20 in Wittenberg 1882 den Typhusbacillus im verdächtigen Wasser nachzuweisen, ebensowenig Löffler bei einer Casernepidemie 1888 in Stettin. Der Nachweis der Typhusbacillen misslang ferner bei der, entschieden dem Trinkwasser zugeschriebenen Epidemie von Triberg 1884 und 1885, ebenso bei der grossen Epidemie von Zürich 1885, bei der heftigen Typhusepidemie von Wiesbaden 1886, wo Hüppe die Untersuchungen leitete; ferner fanden bei einer Epidemie in Lorient Brouardel und Chantemesse die gesuchten Typhusbacillen nicht vor, ebensowenig Pouchet bei einer Trinkwasserepidemie in Ioigny. Allerdings stehen dem gegenüber eine Anzahl von positiven Befunden bei kleineren Epidemien; allein dieselben sind zum Theil von weniger kritischen Beobachtern gemacht, zum Theil leidet ihre Bedeutung durch den Umstand, dass nach Lage der Verhältnisse in den betreffenden Fällen eine nachträgliche Infection des Wassers nach bereits erfolgtem Epidemieausbruch durch die Dejectionen der am Typhus Erkrankten nicht ausgeschlossen war. In diesem Falle aber besitzt der Nachweis der Typhusbacillen nicht mehr den Werth eines Auffindens der eigentlichen Ursache der Epidemie.

Der Grund dafür, wesshalb dem Nachweis des Typhusbacillus bei Epidemien erfahrungsgemäss so grosse Schwierigkeiten entgegenstehen, kann zum Theil in verschiedenen, mehr zufälligen Umständen, zum Theil in dem Mangel ganz präciser diagnostischer Merkmale dieser Bacterienart gegenüber den nächsten nahe verwandten Arten gesucht werden; derselbe könnte aber möglicher Weise auch darin liegen, dass unsere Vorstellungen über das Entstehen von Typhusepidemien überhaupt unvollkommene sind, worauf ausser verschiedenen anderen Anhaltspunkten auch der bakteriologisch bisher ganz unerklärte und doch erfahrungsgemäss sicher bestehende Zusammenhang des Typhus mit Bodenverunreinigung und mit gewissen Schwankungen der Bodenfeuchtigkeit hinweist.

Im gegenwärtigen Falle kommt nun noch, abgesehen von dem negativen Resultat der bakteriologischen Ermittelungen für die Erklärung des Entstehens der Epidemie der besonders erschwerende Umstand hinzu, dass nach dem, was über die Beschaffenheit des verdächtigen Brunnens, dessen Abdeckung u. s. w. oben erwähnt wurde, an ein Hineingelangen von Typhusdejectionen in den Brunnenschacht nicht zu denken ist. Die Möglichkeit hiezu erscheint schon dadurch sehr beschränkt, dass beim Infanterie-Leibregiment, wie überhaupt in der Garnison, der Typhus in den letzten Jahren überhaupt nur ganz sporadisch vorkam. Speciell beim Infanterie-Leibregiment kamen im Rapportjahr 1892/93 nur zwei Typhusfälle zur Meldung, ein Einjährig-Freiwilliger, der im Privatquartier (Jägerstr. 2/II) erkrankte, und ein Recrut, der am 8. November 1892 beim Militär eintrat und bereits am 29. November mit vorgeschrittenem Typhus in's Garnisonlazareth aufgenommen wurde. Vom 29. November 1892 bis 26. April 1893 kam keine weitere Erkrankung an Typhus mehr vor. Am letztgenannten Tage kam ein Officiersdiener im Lazareth in Zugang, der sich als Typhusfall herausstellte, der viel in der Hofgartencaserne verkehrt, aber nicht dort, sondern in der Lehelcaserne geschlafen hatte. Dann fehlten weitere Zugänge bis zum 16. Mai, wo der erste Fall aus der Hofgartencaserne, den man füglich als Beginn der Epidemie betrachten muss, sich ereignete. Am 20. Mai kam ein Typhusfall aus der Türkencaserne, ebenfalls Angehöriger des Leibregiments, in Zugang, am 24. Mai folgten zwei neue Fälle aus der Hofgartencaserne, und nun begann die Epidemie anzusteigen. Der einzige, betreffs Einschleppung des Typhus in die Hofgartencaserne eventuell in Betracht kommende Fall wäre also der am 26. April in's Lazareth aufgenommene Officiersdiener, der aber nicht in der Hofgarten-, sondern, wie erwähnt, in der Lehelcaserne geschlafen hatte. Die genaueste Ausfragung dieses Mannes und der anderen zuerst Erkrankten durch den behandelnden Arzt, um über die Quelle der Typhusinfection Aufschlüsse zu erhalten, führte zu keinem Ergebniss. Und ebensowenig konnte für die Annahme einer Infection des verdächtigen Pumpbrunnens aus der geschilderten Sachlage irgend ein Anhaltspunkt gewonnen werden.

Erwähnung verdienen bei dieser Gelegenheit die Abortverhältnisse der Hofgartencaserne. Dieselben liegen insoferne günstig, als schon seit mehr als 10 Jahren sämmtliche Aborte, mit Ausnahme eines an dem südlichen (Seidenhaus-) Flügel der Caserne liegenden, in den nebenan vorbeifliessenden Köglmühlbach einmünden, dessen rasches Gefälle eine vollständige Entfernung der Abfallstoffe bewirkt. Sämmtliche Pissoirs befinden sich in den Aborten und sind mit Wasserspülung versehen. Die Abortfallröhren wurden vor Ausbruch der Epidemie täglich mit Kalkmilch desinficirt. Von den beiden Pumpbrunnen im Hofe sind alle Abortanlagen mindestens 20 Schritte entfernt, so dass eine Verunreinigung und Infection der Brunnen von dieser Seite her mit Sicherheit auszuschliessen ist.

Trotz des negativen Erfolges aller dieser Ermittelungen musste nun doch in Anbetracht der so höchst eigenartigen Entstehungs- und Ausbreitungsweise der Epidemie daran festgehalten werden, dass das Spülwasser der Mannschaftsküche, welches auch den in der Türken- und Lehelcaserne dislocirten Abtheilungen des Regiments zugeführt wurde, die Uebertragung des Infectionskeimes vermittelt habe. Dieses Spülwasser aber stammte aus dem südlichen Pumpbrunnen (beim Maschinenhause) der Hofgartencaserne, und dieser muss daher mit grösster Wahrscheinlichkeit als Ausgangspunkt der Epidemie betrachtet werden. Dieser Schluss scheint auch in dem Umstand seine Bestätigung zu finden, dass, bei Annahme einer in maximo 4—5 Wochen betragenden Incubationsperiode des Typhus — eine Annahme, die in der Typhusstatistik der bayrischen Armee genügende Bestätigung findet — sämmtliche Typhuserkrankungen beim Leibregiment auf die Zeitdauer der gemeinschaftlichen Menage unter Benützung des verdächtigen Spülwassers[5]) zurückgeführt werden können.

Sucht man nun über das ganze, so verhängnissvolle epidemiologische Ereigniss ein abschliessendes Urtheil zu gewinnen, so darf vor allem nicht übersehen werden, dass die Hofgartencaserne, soweit überhaupt genauere Angaben zurückreichen, ein sehr hochgradig und höchst übel beleumundeter Typhusherd von jeher gewesen ist. Dies hörte erst auf gleichzeitig mit der allgemeinen Abnahme der Typhussterblichkeit in München, welche auf die allgemeinen sanitären Verbesserungen, insbesondere Canalisation und Schlachthauserrichtung, zurückzuführen ist. Aber es darf nicht vergessen werden, dass noch Jahre lang nach diesem allgemeinen auffallenden Rückgang der Typhusmorbidität, theilweise bis in die letzte Zeit herein, gewisse, ganz vereinzelte Stadttheile immer noch eine relativ grosse Zahl von Typhuserkrankungen aufwiesen. Und unter diesen waren gerade einige, nördlich von der Hofgartencaserne, entlang derselben Terrainwelle liegende Strassenzüge (Königin- und Kaulbachstrasse). Dass bei diesen Vorgängen gewisse Bodeneinflüsse die entscheidende Rolle spielten, kann nicht bezweifelt werden, so wenig es auch vorläufig möglich ist, diese Bodeneinflüsse genauer zu definiren. Auch für die Typhusentstehung in den Münchener Casernen musste bekanntlich eine maassgebende Einwirkung der Untergrundsverhältnisse angenommen werden. Abgesehen von anderen Gründen sprachen hiefür schon die statistischen Ermittelungen von Port, wonach der Typhus in den Münchener Casernen zu jener Zeit, als er noch endemisch herrschte, bei den regelmässigen winterlichen Epidemien immer auf der unteren Terrasse zuerst aufgetreten ist und die einzelnen Casernen je nach ihrer Höhenlage der Reihe nach ergriffen hat.

Hierauf stützte sich die Anschauung, dass der Typhus, wie in der ganzen Stadt, so auch in den Münchener Casernen von jeher von localen Verhältnissen und nicht vom Wasser seinen Ausgang genommen hat. Es wäre ja sehr leicht gewesen, den eventuellen Zusammenhang der Epidemien mit der Wasserversorgung in der Stadt und in den Casernen nachzuweisen, da der Wasserbezug im Einzelnen ein sehr verschiedenartiger war. Es konnte aber niemals etwas Derartiges constatirt werden. Deshalb musste man annehmen, dass der Typhuskeim vom Boden ausgehend durch Vermittelung der Luft sich verbreite. In welcher Weise aber dann die Aufnahme in den Körper geschehe, ob diese gerade durch Einathmung zu Stande komme, das liess sich aus jenen epidemiologischen Erfahrungen durchaus nicht erschliessen, hierüber konnten höchstens Vermuthungen existiren. Wahrscheinlicher ist die Aufnahme durch die Nahrungswege.

Dass nun diesmal der Typhuskeim nicht die Luft als Vermittler, sondern das Wasser eines Brunnens benutzt hat, das schien im ersten Augenblick mit den früheren Erfahrungen in Widerspruch zu stehen. Im Princip aber dürfte ein wirklicher Gegensatz nicht existiren. Denn wie nach der bisherigen Anschauung nur wenige Keime, welche aus dem Boden durch die Luft als Staub auf die Speisen und durch die Verdauungswege in den Organismus geriethen, zur Typhusinfection genügten, so hätten auch diesmal kleine Mengen, die in das Spülwasser geriethen, das Gleiche vermocht; es müssen das minimale Spuren sein, wie wir sie z. B. auch bei Malaria, bei Blattern u. s. w. nach unseren Erfahrungen zur Infection für genügend zu halten gezwungen sind.

Man wird also nach Alledem mit grösster Wahrscheinlichkeit zu der Annahme geführt, dass aus dem früher entschieden typhuserzeugenden, sanitär überhaupt bedenklichen Untergrund der Hofgartencaserne nach einer langjährigen Pause unter besonderen Umständen der latent fortexistirende Typhuskeim nochmals sich entwickelt habe und in Action getreten sei. Ob es sich bei diesem, aus dem Boden stammenden Keim um den

[5]) Die Schliessung des fraglichen Pumpbrunnens und Aufgabe der gemeinsamen Kost erfolgte am 2. Juni. Der vorletzte Zugang an Typhus im Lazareth erfolgte am 3. Juli, der letzte allerdings erst am 13. Juli, doch ergab sich aus den Aussagen dieses Mannes im Zusammenhalt mit dem Verlauf der Temperaturcurve, dass derselbe schon längere Zeit vor seiner Aufnahme in's Lazareth krank gewesen war, so dass der Beginn seiner Erkrankung ebenfalls auf Anfang Juli verlegt werden muss.

Typhusbacillus von Eberth-Gaffky handeln könne, oder vielleicht (im Sinne der diblastischen Theorie) um einen zweiten, mit dem Typhusbacillus zusammenwirkenden und für diesen erst die erforderliche Prädisposition schaffenden Keim, diese Frage kann nach dem heutigen Stande der Forschung allerdings nicht entschieden werden. Jedenfalls könnte das, was aus dem Boden, d. h. hier aus tieferen Schichten desselben kommt, nicht der Typhusbacillus sein, den wir in den Leichen der Typhösen antreffen, weil in den tieferen Bodenschichten derartige Bacterien kaum vorkommen. Der Boden wird im Gegentheil erfahrungsgemäss bacterienfreier, je tiefer man hinunterkommt. Dass aber trotzdem im Boden sich etwas befinden kann, was als Quelle von Infectionen wirkt, vermag anderseits ebensowenig bestritten zu werden. Auch der Malariakeim wurde im Boden noch nicht aufgefunden, obwohl alle Erfahrungen beweisen, dass die Malariaerzeugung mit dem Boden im Zusammenhange steht.

Was die Untergrundsverhältnisse der Hofgartencaserne betrifft, so wurde dieselbe seinerzeit (zu Anfang des Jahrhunderts) auf dem Grunde eines ehemaligen Weihers erbaut. Der Boden besteht demgemäss aus Seeschlamm und Mergelschichten. Verschiedene Tiefbohrungen in der Nähe der Caserne bei Gelegenheit der systematischen Untersuchung des Münchener Untergrundes zum Zweck der Canalisirungsvorarbeiten haben ausserdem ergeben, dass die wasserundurchlässige, unter dem Münchener Geröllboden ausgebreitete Schichte, der sogenannte Flins, unter der Caserne eine Mulde bildet, die nach allen Seiten ansteigt. Bohrungen und Grundwassermessungen in der Königin-, Galleriestrasse u. s. w. haben eine Reihe solcher Mulden gezeigt, von denen die bei der Hofgartencaserne die tiefste ist (8 m). Bei niederem Grundwasserstande bilden sich in diesen Mulden stagnirende Tümpel, die erst, wenn das Wasser steigt, wieder Zu- und Abfluss erhalten. Dieser Fall trat bei der diesjährigen abnorm trockenen Witterung ohne Zweifel ein bei der grossen Mulde, die unter der Hofgartencaserne, dem ganzen Marstallplatz und der näheren dortigen Umgebung sich befindet. Es musste dort zur Bildung von stagnirendem Wasser kommen, ein Umstand, der in Anbetracht der ziemlich starken Inanspruchnahme des Pumpbrunnens beim Maschinenhause — täglich durchschnittlich 40 cbm Wasser, manchmal vielleicht auch mehr — nicht gleichgültig erscheint.

Können nun auch die soeben erwähnten Verhältnisse, ebensowenig wie die bakteriologischen Ermittelungen eine eigentliche Erklärung für die epidemiologisch so räthselhafte Entstehung des Typhus beim Leibregiment liefern, so sind sie doch im Stande, einen gewissen Zusammenhang mit den früheren Erfahrungen über Typhusentstehung herzustellen. Innerhalb der Commission wurde im gleichen Sinne auch auf die, in der Hofgartencaserne und speciell in der Nähe der beiden Pumpbrunnen in dem der Epidemie vorangegangenen Halbjahr ausgeführten Aufgrabungen und Erdarbeiten hingewiesen, nachdem die Erfahrung gezeigt hat, dass durch derartige Umarbeitungen Typhus an solchen Orten wieder auftreten kann, wo derselbe früher geherrscht hatte; so z. B. bei Canalbauten in Regensburg, Hafenbauten grösseren Umfanges in Hamburg, wo ganze Quartiere umgebaut werden mussten und hierauf für ein paar Jahre Typhusexacerbation auftrat. Die von bautechnischer Seite gegebenen eingehenden Aufschlüsse liessen jedoch die Aufgrabungen im Bereich der Hofgartencaserne als zu unbedeutend erscheinen, als dass hierauf ein besonderes Gewicht gelegt werden könnte.

Als ganz ohne Beispiel dastehend lässt sich übrigens die Entstehungsart des Typhus beim Leibregiment nicht bezeichnen, nachdem die von Gaffky beschriebene Epidemie des 3. Brandenburgischen Infanterieregiments No. 20 in Wittenberg (1882) in mehreren wesentlichen Punkten ein ähnliches Verhalten zeigte. Auch hier erstreckten sich die Erkrankungen innerhalb des allein ergriffenen Füsilierbataillons sowohl auf die in der Zeughauscaserne, als die ausserhalb derselben, in Bürgerquartieren untergebrachten Mannschaften, die ihre Menage in der Caserne gemeinschaftlich einnahmen. Von ersteren erkrankten 26 Proc., von letzteren 14 Proc. an Typhus, während unter der Civilbevölkerung selbst keine einzige Erkrankung vorkam. (Nebenbei bemerkt, wurde auch in München weder vor noch während der Epidemie beim Leibregiment eine grössere Zahl von Typhuserkrankungen bei der Civilbevölkerung constatirt). Es musste daher auch hier auf eine centrale Entstehungsursache geschlossen werden, als welche man das Wasser des Zeughauscasernenbrunnens annahm, das zum Reinigen der Essgeschirre und ferner zum Trinken gedient hatte. Die auffallend geringe Betheiligung der Unterofficiere, die auch bei dieser Wittenberger Epidemie zu Tage trat, erklärte man sich daraus, dass letztere ihr Trinkwasser aus einem anderen entfernt liegenden Brunnen sich holen liessen. Von dem Wasser des Zeughauscasernenbrunnens aber wurde behauptet und angenommen, dass dasselbe durch Hineingelangen typhöser Dejectionen inficirt worden sei, obwohl es Gaffky, wie oben erwähnt, nicht gelang, Typhusbacillen in demselben nachzuweisen.

Die Commission erhielt dann noch eingehende Darlegungen über die Art der Unterbringung der nach Ausbruch der Epidemie aus ihren Casernen dislocirten Mannschaften des Infanterie-Leibregiments in Baracken auf Oberwiesenfeld und über die sehr zweckmässigen daselbst getroffenen sanitären Vorkehrungen. Ueber die als Ausgangspunkt der Epidemie zu betrachtende Hofgartencaserne gelangte von maassgebender Seite die Ueberzeugung zum Ausdruck, dass dieselbe bei der Unmöglichkeit einer gründlichen Assanirung und insbesondere einer Canalisation nicht wieder zu belegen und daher als Caserne aufzulassen sei.

Schliesslich einigte sich die Commission auf die folgenden, bereits bekannten Schlusssätze:

1) Die beim Infanterie-Leibregiment verabreichten Nahrungsmittel, insbesondere die Conserven und Dörrgemüse sind nicht als Ursache der gegenwärtigen Typhusepidemie bei dem genannten Regimente zu betrachten. Ebensowenig hat eine Vergiftung durch Fleisch, durch metallische oder sonstige Gifte stattgefunden.

2) Die Entstehung der Epidemie beruht auf den ungünstigen Untergrundsverhältnissen der Hofgartencaserne als örtlicher und der abnormen Trockenheit der Frühjahrsmonate als zeitlicher Ursache.

3) Es muss nach den Ergebnissen der Untersuchung angenommen werden, dass der Typhuserreger durch das Wasser eines lediglich zu Reinigungszwecken benützten Pumpbrunnens (Kesselbrunnen) bei der Dampfküche der Hofgartencaserne in den Spülbehälter dieser Küche gelangte, wo er in dem daselbst befindlichen Spülwasser unter dem Einflusse eines mittleren Wärmegrades die günstigsten Bedingungen für seine Weiterentwickelung fand.

4) Nach der ganzen Sachlage wird man zu der Annahme gedrängt, dass die weitere Verbreitung des Typhuserregers durch die mit diesem Wasser gespülten und dadurch inficirten Speisetransportkessel und Menagegeschirre der Mannschaften erfolgte.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

J. Boas: Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet. II. Theil: Specielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Mit 8 Holzschnitten. Leipzig, Thieme, 1893.

Dem in dieser Wochenschrift (1891, No. 27) bereits angezeigten I. Theil des Boas'schen Buches reiht sich der II. würdig an. Nach der ausführlichen, früheren Besprechung kann sich Recensent in seinem Bericht über den speciellen Theil kürzer fassen. Denn er müsste im Wesentlichen nur wiederholen, was er früher Lobendes über den Autor und sein Werk gesagt hat. Den Inhalt vorliegenden Buches bilden die grossen Capitel: Acuter und chronischer Katarrh, Geschwür, Atonie, Lageveränderungen, Erweiterung, Krebs und nervöse Affectionen. Die schon länger bekannten Thatsachen sind in anschaulicher Weise dargestellt, die neueren Forschungsergebnisse mit sorgfältiger Auswahl und kritischem Geschick aufgenommen. Ein Abschnitt,

der z. B. von Letzterem vortreffliches Zeugniss abgiebt, ist der über die Lageveränderungen, die Enteroptose und ihre Beziehungen zu den beweglichen Nieren. Hauptgewicht ist stets auf die Diagnostik, besonders in Form der differentialdiagnostischen Erörterungen und auf die Therapie gelegt. Schemata über die Kostordnungen bei den verschiedenen Erkrankungsformen vervollständigen am Schluss des ganzen Buches die von wissenschaftlicher Einsicht und praktischer Erfahrung gleichmässig dictirten therapeutischen Besprechungen in den einzelnen Capiteln. Besondere Freude hat es dem Recensenten gemacht, dass ein von ihm in der Anzeige des I. Theils ausgesprochener Wunsch so bald und so vollständig in Erfüllung gegangen ist. Die Indicationen für operative Eingriffe zum Zweck der Erkennung und Behandlung von Magenkrankheiten und eine kurze Beleuchtung der Methoden, welche im allgemeinen Theile fehlte, sind hier nachgeholt und gereichen dem Buch zum Vortheil. Nach dem Gesagten brauchen wir die Empfehlung des Boas'schen Werkes als ein hochwillkommenes Hülfsmittel für Alle, welche es mit der Diagnose und Therapie der Magenkrankheiten ernst nehmen, kaum ausdrücklich zu wiederholen.

Penzoldt.

C. A. Ewald: Klinik der Verdauungskrankheiten. Dritte Auflage: I. Die Lehre von der Verdauung. II. Die Krankheiten des Magens. Berlin, Hirschwald, 1893.

Das Ewald'sche Buch, dessen erste Auflage Recensent bereits in dieser Wochenschrift anzuzeigen die Ehre hatte (1888, No. 40), liegt schon jetzt in dritter Auflage dem deutschen Leserkreise vor, nachdem seine Uebersetzungen den Weg in fremde Länder gefunden haben. Wenn ein relativ umfangreiches, auf streng wissenschaftlicher Basis geschriebenes Buch solch allgemeinen Anklang findet, so ist es ein ehrenvolles Zeichen für den Autor und für das ärztliche Publicum zugleich. Die neue Auflage wird sich derselben Beliebtheit wie die früheren erfreuen. Denn sie ist nicht nur „umgearbeitet" und „vermehrt", sondern durch Entfernung von „Ballast" stellenweise auch vermindert und hält sich so auf der Höhe der Zeit. Besondere Befriedigung hat es dem Recensenten gewährt, dass auch dieser Autor seinem Wunsche nach einer Besprechung der Magenchirurgie, gewiss zum Nutzen des Buches, Folge gegeben hat. Recensent kann dem Werke keine bessere Empfehlung mitgeben, als die der ersten Ausgabe gespendete, welche sich so glänzend bestätigt hat: Es wird in seiner lebendigen Dartsellungsweise ebenso den Forscher zu immer grösserer Erweiterung, wie den Praktiker zu immer häufigerer Anwendung unserer bisherigen Kenntnisse anregen. Penzoldt.

S. Pozzi: Lehrbuch der klinischen und operativen Gynäkologie. Deutsch von Ringier. Band III. (Schluss). Basel, Verlag von C. Sallmann. Gesammtpreis 30 M.

Mit dem Erscheinen des dritten Bandes ist nunmehr auch die deutsche Ausgabe Pozzi's vortrefflichen Werkes vollständig.

Der dritte Band reiht sich den beiden ersten, in dieser Wochenschrift bereits besprochenen Bänden würdig an. Die classische Darstellungsweise des berühmten literaturkundigen Verfassers sichert seinem Lehrbuch einen bleibenden Platz in Deutschland.

Der letzte Band enthält noch 7 Abschnitte, und zwar: Neubildungen der Anhänge und der Bänder des Uterus, Genitaltuberculose, Intra- und extraperitoneale Beckenhaematocele, Extrauteringravidität, Krankheiten der Vagina, Krankheiten der Vulva, Bildungsfehler der Sexualorgane. Besonders ausführlich sind darunter behandelt: die Ovarialkystome, Extrauteringravidität, die Vaginalfisteln, die Dammrisse.

Ein ausführliches Register und Autorenverzeichniss erhöht die Handlichkeit des weiten Kreisen warm zu empfehlenden Buches, das eine zuverlässige Orientirung über alle in die Gynäkologie einschlägigen Krankheiten gestattet.

Prof. Döderlein-Leipzig.

Dr. Fritz Elsner: Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, Handelsproducten, Luft, Boden, Wasser, bei bakteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harn-Analyse. 5. Auflage. Voss, Hamburg und Leipzig, 1893.

In 13 Jahren hat das vorliegende Buch 5 Auflagen erlebt und damit seine Brauchbarkeit glänzend erwiesen. Dasselbe ist bei chemischen Untersuchungen namentlich von Nahrungsmitteln und Genussmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen ein guter Führer, der Verfasser verfügt über reiche Erfahrung und in vielen Fragen über eigene Ansichten, die klar mitgetheilt sind. Gesetze, Verordnungen, Honorartarife u. dergl. erhöhen die praktische Bedeutung des Buches. Dass in den speciellen hygienischen und bakteriologischen Fragen der Verfasser nicht immer als Fachmann urtheilt, dass eine Reihe der Abbildungen nicht ganz den modernen Anforderungen entsprechen, dass nach dem Urtheil des Referenten auf den ca. 600 Seiten überhaupt etwas zu Vielerlei zu behandeln versucht wurde, dürfte in den Augen der Mehrzahl der jüngeren Nahrungsmittelchemiker, für die das Buch in erster Linie geschrieben ist, kaum ein Nachtheil sein, dem Vortheil gegenüber, auf engem Raum eine Uebersicht über einen sehr grossen Theil der praktichen Chemie zu erhalten. Immerhin müssen neben dem Buche, wenn es vom Mediciner mit Nutzen gebraucht werden soll, namentlich noch bakteriologische und hygienische fachmännische Anleitungen benützt werden, worin der medicinische Gesichtspunkt klarer hervortritt. K. B. Lehmann-Würzburg.

Neueste Archive und Zeitschriften.

Zeitschrift für klinische Medicin. 23. Band. 1. und 2. Heft.

1) E. Leyden: **Ueber die Complication der Schwangerschaft mit chronischer Herzkrankheit.**

Schon unter normalen Verhältnissen bilden Schwangerschaft und Geburt eine Quelle mannigfacher Gefahren für das Herz. Die — in ihrer Bedeutung allerdings überschätzte und auch zum Theil noch strittige — Schwangerschaftshypertrophie des linken Ventrikels, das Auftreten accidenteller Herzgeräusche, die Beschleunigung des Herzschlages in den letzten Monaten der Schwangerschaft sind der Ausdruck der während der Schwangerschaft erhöhten Herzarbeit, die Verlangsamung des Pulses nach der Entbindung weist auf ein Absinken der Herzthätigkeit, die während der Geburt bis zur Ueberanstrengung gesteigert war, hin. Die „Breite der Gesundheit" wird durch die Schwangerschaft ausserdem in der Weise eingeschränkt, dass in der Regel während derselben Bedingungen für Respiration, Nierenthätigkeit und Blutbildung eintreten, die leicht zu mannigfachen Störungen führen können. Gesunde Frauen ertragen und überwinden diese durch Schwangerschaft gesetzte Beschränkung der Gesundheitsbreite leicht, für Frauen mit krankem Herzen birgt letztere schwere Gefahren. Als besonders gefährdet erweisen sich schwere Formen chronischer Herzkrankheiten; am gefahrdrohendsten ist der Moment der Entbindung und die kurz darauffolgende Zeit wegen eintretenden Herzcollapses, der meist nur langsam, oft aber gar nicht überwunden wird. Die Gefahren der Schwangerschaft für Herzkranke werden illustrirt durch eine Mortalitätstabelle, zu der L. selbst 20 Fälle neu beibringt, aus der ersichtlich wird, dass der Tod von 33—60 Proc. Herzkranker durch Schwangerschaft bedingt wird. Die überwiegende Anzahl der Herzfehler, welche schwere Symptome resp. den Exitus letalis durch Gravidität und Puerperium zur Folge haben, sind Mitralklappenfehler, besonders Mitralstenosen.

In Anbetracht der Gefahren soll der Arzt herzkranken Mädchen und Frauen im Allgemeinen das Heirathen widerrathen, jedenfalls soll die öftere Wiederholung der Conception, die ebenso leicht und häufig wie bei gesunden Frauen eintritt, verhindert werden. Wenn sich im Laufe der Schwangerschaft bedrohliche Symptome einer Compensationsstörung, gegen welche aufmerksame Behandlung machtlos bleibt, einstellen, so ist die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft indicirt und berechtigt. Vermuthlich werden die Resultate der künstlichen Frühgeburt besser werden als bisher, wenn man mit derselben nicht bis zum letzten Augenblick wartet.

2) R. Sievers-Helsingfors: **Ueber Incision und Drainage bei Pyopericardium.**

22jährige Frau erkrankt an genitaler Sepsis, die sich secundär auch im Herzbeutel localisirt. S. aspirirte zuerst und entfernte dann durch Incision aus dem Herzbeutel eine grosse Menge seropurulenter Flüssigkeit; es wird ein Drain in die Wunde eingelegt, 12 Tage darauf war die Frau todt.

Aus dieser Erfahrung und aus der Casuistik, die unter 12 Fällen 5 Heilungen aufweist, zieht S. den Schluss, dass eine Operation bei eitriger Pericarditis vollkommen berechtigt ist, dass die Ausführung derselben keine störende Einwirkung auf die Arbeit des Herzens hat und dass sie die einzige Möglichkeit zur Rettung darbietet; selbst bei complicirten pyämischen Affectionen verbessere sie wenigstens wesentlich den Zustand des Patienten und verlängere das Leben.

3) Volland-Davos-Dörfli: **Ueber den Weg der Tuberculose zu den Lungenspitzen und über die Nothwendigkeit der Errichtung von Kinderpflegerinnenschulen zur Verhütung der Infection.**

Der Mensch erkrankt kaum je an Inhalationstuberculose, während bei den Thieren die Inhalationstuberculose nahezu die Regel bildet. Der Grund dafür ist, dass der Tuberkelbacillus nicht in einem einathembaren Zustande frei in der Luft schwebt, sondern auf dem Boden liegt, von dem er nur sehr vorübergehend mechanisch aufgewirbelt werden kann. Die Infection muss also für gewöhnlich vom Boden aus erfolgen; beim Quadrupeden kann das zu allen Zeiten erfolgen, beim Menschen zu einer Zeit, wo er am innigsten mit dem Boden in Berührung kommt, also in der Kindheit. Um nun wahrscheinlich zu machen, dass wirklich die tuberculöse Infection des Menschengeschlechtes in der Hauptsache während der Kindheit und zwar mit der Skrofulose erfolgt, verglich V. die Häufigkeit des Vorkommens letzterer und deren Residuen, der fühlbaren geschwollenen Lymphdrüsen am Halse mit dem Vorkommen der Tuberculose im späteren Leben.

Bei 101 von 108 Tuberculösen fand V. geschwellte Halslymphdrüsen; diese seien primär erkrankt und von ihnen aus werde der Bacillus, dem Lymphstrom folgend in die Lungenspitzen verschleppt; es werden aber, da ja ein Ruhezustand des Tuberkelbacillus angenommen werden muss, in den Lymphdrüsen immer noch in den meisten Fällen Tuberkelsporen oder -Bacillen enthalten sein.

Von 2506 Menschen zeigten nun 96 Proc. der im Alter von 7—9 Jahren stehenden, 91,6 Proc. der 10—12 Jahre alten, 84 Proc. der 13—15 Jahre alten, 69,7 Proc. der 16—18jährigen und 68,3 Proc. der 19—24jährigen geschwellte Halsdrüsen.

Aus der progressiven Abnahme mit Zunahme des Alters ergebe sich, dass die Infection mit Skrophulose vor den Beginn der Schulzeit falle, dass die Schule nicht für die Verbreitung derselben und also ebensowenig für die der Tuberculose verantwortlich gemacht werden könne. Weiter ergebe sich, dass nicht alle geschwellten Halsdrüsen von der Infection mit Tuberculose herrühren; eine grosse Anzahl verdanke ihr Entstehen anderen acuteren Infectionen; diese schwinden wahrscheinlich im Laufe der Zeit wieder vollständig; die bestehenbleibenden sind der Tuberculose dringend verdächtig, denn sie werden bei 93 Proc. der an Lugentuberculose Erkrankten wiedergefunden.

In ungefähr 68 Proc. bergen die Halsdrüsen der Erwachsenen Tuberkelbacillen; letztere kommen, von Leukocyten aus den Drüsen in den kleinen Kreislauf transportirt, in den Lungenspitzen zur Ansiedelung, wenn der Leukocyt in Folge der durch Anämie u. s. w. verursachten Blutverlangsamung in den Lungenspitzen an der Capillarwand hängen bleibe und dieselbe durchwandere, oder wenn der durch seinen Inhalt in einen Reizzustand versetzte Leukocyt direct durch die Lymphräume und die Lymphspalten der Pleura in den ebenfalls in Folge von Anämie verlangsamten subpleuralen Lymphstrom eingewandert.

Abgesehen von den bekannten hygienischen Vorschriften bez. Ernährung, Kleidung etc. stellt V. zur Verhütung der Infection in der Kindheit die Forderung, dass jede Verletzung der kindlichen Haut, besonders der des Gesichtes, vermieden oder wenigstens rasch bedeckt werden müsse. Es sei sorgfältig darauf zu achten, dass das Kind nie mit den Händchen auf den Fussboden kommt; auch dürfe es nichts zum Spielen bekommen, was am Boden gelegen hat und noch nicht sorgfältig gesäubert worden ist. Es dürfe beim Laufenlernen nie am Boden herumkriechen, sondern es müsse entweder stets geführt werden oder in geeigneten Stützapparaten stehen. Ist das Kind einmal gefallen, so müssen die Hände sofort wieder gut abgewaschen werden; überhaupt müsse der Sinn für Reinheit, besonders der Hände, möglichst früh geweckt werden. Auf dass diesen Forderungen in vernünftiger Weise Genüge geleistet werden könne, sei es nöthig, die Kinder in der kritischen Zeit Pflegerinnen anzuvertrauen, die lege artis praktisch in eigenen Schulen in der Kinderpflege ausgebildet seien.

4) Grundzach-Warschau: **Ueber die Asche des normalen Kothes. Beitrag zur Physiologie des Darmtractus.** (Aus dem Nencki'schen Laboratorium in Bern.)

Aus den Analysen G.'s, die sich von den wenigen bisher angestellten Kothanalysen dadurch unterscheiden, dass die Bestimmung der Schwefel- und Phosphorsäure im getrockneten und gemahlenen, die der übrigen Bestandtheile im veraschten Kothe angestellt wurde, wodurch die in den unverdauten Speiseresten befindlichen Schwefel- und Phosphormengen ausgeschaltet werden sollten, geht hervor, dass 22,13 Proc. aller Alkalien des Kothes an Mineralsäuren und 77,87 Proc. an organische Säuren und Kohlendioxyd gebunden sind.

Durch Vergleich mit Analysen, die Nencki, Mackfadyen und Frau Dr. Sieber an dem Dünndarminhalt einer Frau, die einen Anus praeternaturalis hatte, anstellten und die stark saure Reaction des Speisebreies im ganzen Verlauf des Dünndarmes ergaben, wird ersichtlich, dass die Secretion der alkalischen Säfte im Dickdarm beträchtlich sein muss, um alle durch die Fermentation in Dünn- und Dickdarm gebildeten Säuren zu neutralisiren. Nimmt die Secretion des alkalischen Saftes aus irgend einem Grunde ab, so wirkt der nicht neutralisirte, sauere, fermentirte Darminhalt, nachdem er durch Fällung des Schleimes noch Resorptionsstörung bewirkt hat, stark reizend auf den Darm und wird nach aussen entfernt — saure Diarrhoe —.

Die beträchtliche Secretion der Alkalien durch die Dickdarmschleimhaut erklärt die colossale Entwicklung der Fäulnissbacterien, die im Dünndarm wegen der sauren Reaction des Inhaltes und des kurzen Verweilens des Speisebreies in demselben fehlen. Enthält der Dünndarminhalt schon viel Mikroorganismen, entweder weil zu langes Verweilen des Speisebreies den Mikroorganismen Zeit zur Entwicklung lässt oder weil ungenügende Säurebildung nicht die normale schädigende und entwicklungshemmende Wirkung auf die Bacterien ausübt, so können diese durch überreiche Entwicklung im alkalischen Dickdarmsafte eine Schädigung des Organismus bewirken. Die Vermehrung der Acidität des Speisebreies im Dünndarme und die Herabsetzung der alkalischen Reaction des Dickdarmes erklären die günstigen Erfolge der Milch- und der Salzsäure.

Ein ideales Mittel in dieser Beziehung wäre eine Substanz, die für sich selbst unlöslich wäre, die sich aber theilweise im Darme zerlegte und lösliche Producte gäbe, die unschädlich wären und in statu nascendi stark sauer reagirten.

5) Askanazy-Königsberg: **Ueber einen interessanten Blutbefund bei rapid letal verlaufender perniciöser Anämie.** (Aus der med. Klinik in Königsberg).

A. konnte bei einem acut letal verlaufenden Falle von perniciöser Anämie genaue Blutuntersuchungen anstellen, die folgende Ergebnisse hatten:

Makro-, Mikro- und Poikilocytose, kernhaltige Normo- und Megaloblasten, aber in einem von dem gewöhnlichen Befunde abweichenden Mengenverhältnisse, insofern als die typischen Megaloblasten die Normoblasten bedeutend an Zahl überwogen, zahlreiche Mitosen in kernhaltigen Erythrocyten — darunter Dreitheilung von Kernen —, die Kerne der Erythrocyten häufig in Formen, die auf Karyorhexis hinweisen; der Zellleib mancher kernloser Erythrocyten, der vieler Normoblasten, der der meisten Megaloblasten, der zahlreicher in Mitose befindlicher Erythrocyten zeigte eine Abweichung der tinctoriellen Eigenschaften, die von Ehrlich als der Ausdruck anämischer Degeneration, von Maragliano als Zeichen der Nekrobiose, von Troje als Karyolyse, von Gabritschewsky als Kennzeichen jugendlicher, unausgebildeter Formen angesehen wird; A. selbst schliesst sich Gabritschewsky's Annahme in der Deutung dieses Befundes an. Von den Leukocyten zeigten die Lymphocyten leichte Vermehrung, die polynucleären hochgradige Herabsetzung. Karyokinesen in Leukocyten kamen nicht zur Beobachtung.

Bei der Untersuchung frischer Präparate konnte A. indirect Bewegungen der Erythrocyten feststellen und die indirecte Kerntheilung eines Megaloblasten, die in 2 Stunden verlief, verfolgen.

(Schluss folgt.) Sittmann.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 36, Heft 5 und 6. Leipzig, Vogel.

1) Hildebrand-Göttingen: **Pathologisch-anatomische und klinische Untersuchungen zur Lehre von der Spina bifida und den Hirnbrüchen.**

Die genaue Analyse einer grossen Reihe von zum Theil selbst beobachteten, zum Theil der Literatur entnommenen Fällen bringt den Verf. zu folgenden Schlussfolgerungen: Es giebt eine continuirliche Reihe von der Rhachischisis posterior mit Spalt aller Theile bis zur Meningocele mit Spalt bloss des Knochens. Den weitgehendsten Spalt zeigt die Myelocele; da ist der Knochen, die Dura, die Arachnoides, die Pia und das Rückenmark gespalten resp. unvereinigt. — Dann folgt die Myelocystocele. Bei ihr ist der Knochen, die Dura gespalten, Arachnoides, Pia und Rückenmark aber geschlossen. Aus derselben Defectbildung kann sich auch die eine Form der Meningocele entwickeln, deren Wand nur aus Arachnoides besteht. — Endlich ist bloss der Knochen gespalten, Dura, Arachnoides, Pia und Rückenmark vereinigt: Meningocele. Dabei kann die Dura allein als Sack ausgebuchtet werden, die Flüssigkeit sitzt im Subduralraum, oder die Dura und Arachnoides wird ausgebuchtet, die Flüssigkeit sitzt im Subarachnoidalraum.

Ein zweiter Abschnitt der Arbeit behandelt die Combination von Hirn- und Rückenmarksbrüchen mit Geschwülsten. Auf die Einzelheiten dieses Abschnittes einzugehen, ist nicht gut angängig. Es genüge hier die Bemerkung, dass man zu unterscheiden hat zwischen soliden Tumoren, welche sich als Neurogliahaufen getrennt vom Hirn bezw. Rückenmark innerhalb einer derben Rückenmarks- bezw. Hirnhaut vorfinden, und zwischen Tumoren des Rückenmarks selbst. Von beiden Gruppen werden die einschlägigen Beispiele angeführt.

Hinsichtlich der operativen Behandlung der Spina bifida wäre es von Wichtigkeit, die verschiedenen Formen derselben schon vor der Operation von einander unterscheiden zu können. Das ist aber im Allgemeinen vorderhand noch unmöglich. Von der Operation auszuschliessen sind alle Patienten, bei denen schwere Erscheinungen von Seiten des Rückenmarkes, d. h. Lähmungen der Extremitäten, der Blase, des Mastdarms vorhanden sind. Soll eine operative Behandlung vorgenommen werden, so kommt es besonders darauf an, etwaige dem Sack ansitzende nervöse Elemente sorgfältig zu schonen. Eine einfache Cyste ist leicht zu exstirpiren. Nervöse Elemente müssen abpräparirt werden. Bei der Myelocele dürfte es sich empfehlen, den Sack zu punctiren, ihn in die Rückgratshöhle hineinzudrängen und die Muskeln und Haut darüber zu verschliessen. Bayer hat in ähnlicher Weise operirt.

Die Operation hat gegen früher an Gefährlichkeit verloren: von 13 Fällen aus der Göttinger Klinik sind 10 geheilt, davon die letzten 8 ohne Ausnahme. Die Excisionsmethode ist bestimmt nicht gefährlicher als die Jodglycerininjection; sie übertrifft dieselbe aber durch die Sicherheit und Schnelligkeit des Erfolges.

2) P. Sendler-Magdeburg: **Mittheilungen aus der chirurgischen Abtheilung des Vereinskrankenhauses der Kallenbergstiftung zu Magdeburg.**

a) Ein operativ geheilter Milzabscess. Die Aetiologie blieb unklar.

b) Ein Angioma cavernosum pendulum der Mammilla, ein höchst merkwürdiger und seltener Befund.

c) 2 Fälle von multiplen cavernösen Angiomen der Zunge. In beiden Fällen wurde die Exstirpation der Tumoren mit recht gutem Erfolg gemacht.

d) Ein Fall von Abreissung der Tuberositas tibiae. Im Gegensatz zu den bisher beobachteten durch Muskelzug entstandenen Fällen war dieselbe hervorgerufen durch das directe Aufschlagen des hyperflectirten Knies. S. exstirpirte nach einem Jahr die in das Gelenk verschobene Tuberositas und erzielte damit einen ausgezeichneten Erfolg. Das Ligamentum patellae war bei der Verletzung intact geblieben.

3) B. v. Beck: **Schussverletzung des Gesichts, Secundärblutung der Arteria maxillaris interna, Unterbindung in loco.** Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg.

Wegen der interessanten Einzelheiten des in der Hauptsache durch die Ueberschrift charakteristischen Falles muss auf das Original verwiesen werden.

4) Raede: **Eine Tracheotomie wegen Lysolvergiftung.** Aus dem Diakonissenhause Bethanien zu Berlin.

Ein Kind von 2 Jahren bekam anstatt Leberthran einen Kinderlöffel voll Lysol. Heftige am folgenden Tage eintretende inspiratorische Dyspnoe machte die Tracheotomie nothwendig. Dieselbe brachte nur vorübergehende Besserung, das Kind ging unter allgemeinen Intoxicationserscheinungen zu Grunde. Die Behinderung der Respiration erklärt sich aus der starken Aetzwirkung des Lysols.

5) Blachian: **Ueber Lipoma arborescens im Kniegelenk.** Aus der Rosenberger'schen Privatklinik in Würzburg.

Der genau beschriebene Fall hatte die eigenthümliche Erscheinung gemacht, dass bei dem Patienten nach einem schmerzfreien Zwischenraum von 9 Tagen immer eine Schwellung des Kniegelenks eintrat, die genau 4 Tage dauerte. Die von Rosenberger vorgenommene Exstirpation der lipomatös (keine Tuberkel!) entarteten Zotten beseitigte die Beschwerden und hatte ein sehr gutes functionelles Resultat.

Die Ursache für das Lipoma arborescens glaubt Verfasser in einer Blutung in das Gelenk (hämorrhagische Diathese) suchen zu müssen.

6) Hönigschmied-Klagenfurt: **Leichenexperimente über die Zerreissungen der Bänder im Kniegelenk.**

Es können hier nur die hauptsächlichsten Ergebnisse der sehr zahlreichen Versuche wiedergegeben werden. Es bewirken: gewaltsame Hyperflexion — unvollständige Lostrennung des Ligamentum cruciatum anterius vom Condylus femoris lateralis; gewaltsame Hyperextension — Lostrennung der hinteren Kapselwand und der Ligamenta cruciata, Losreissung eines oder beider Seitenbänder und der Zwischenknorpel, Fractur des Oberschenkels über den Condylen oder des oberen Tibiaendes, Luxation des Unterschenkels nach vorn; gewaltsame Lateralflexion (Hyperadduction) — Lostrennung der Ligamente mit Dislocation des Unterschenkels nach innen, Fracturen des Oberschenkels und der Tibia, Lostrennung des Epiphysenknorpels vom unteren Femurende, incomplete Luxation des Unterschenkels nach innen; gewaltsame Hyperabduction — dieselben Erscheinungen auf der Aussenseite; forcirte Rotation — Zerrungen und partielle Zerreissungen der Kapsel und der Bänder.

7) F. Fischer und Levy-Strassburg: **Ueber die pathologische Anatomie und die Bakteriologie der Lymphangitis der Extremitäten.**

Die Verfasser haben 18 Fälle von Lymphangitis in der Weise untersucht, dass sie bei reiner Lymphangitis ein Stückchen des entzündeten Gefässes excidirten und zum Theil mikroskopisch, zum Theil bakteriologisch verarbeiteten, bei einem lymphangitischen Abscess den Eiter bakteriologisch untersuchten. Der bei weitem am häufigsten (11 mal) vorgefundene Mikroorganismus war der Staphylococcus pyogenes albus, in den übrigen Fällen zeigte sich der Staphylococcus aureus oder der Streptococcus oder zwei der genannten Coccen zusammen und in einem Falle höchst auffälliger Weise das Bacterium coli commune. Pathologisch-anatomisch fanden sich am Lymphgefäss selbst nur wenig Veränderungen. Sein Lumen ist durch einen Thrombus zum Theil verschlossen, und in diesem Thrombus finden sich hauptsächlich die Bacterien. Die Wand des Gefässes ist mässig mit Rundzellen infiltrirt, ebenso das nächstgelegene Bindegewebe und Fettgewebe. — Aus den Untersuchungen ergiebt sich, dass die Lymphangitis, wie der ganze Eiterungsprocess überhaupt, durch die verschiedenartigsten Mikroorganismen hervorgebracht werden kann.

8) J. Riedinger-Würzburg: **Zur Kenntniss der Verrenkungen in den Interphalangealgelenken der Finger und Zehen.**

Erörterungen über den Mechanismus der Verrenkungen an Fingern und Zehen nebst Mittheilung zweier Fälle: 1) Luxation der zweiten Phalanx des Zeigefingers nach innen, 2) Luxation der zweiten Phalanx der zweiten Zehe nach der Dorsalseite. Krecke.

Archiv für Gynäkologie. 24. Band, 3. Heft.

1) Meinert: **Drei gynäkologische Fälle von Wundstarrkrampf.** (Mit 3 Curven.)

Der Tetanus hatte sich im ersten Fall an einen Abort, im zweiten an eine vaginale Uterus-Exstirpation, im dritten an eine Salpingo-Oophorectomie angeschlossen. Alle drei Patientinnen starben; die Fälle ereigneten sich innerhalb des Zeitraums von 8 Monaten, weder vorher noch nachher weitere derartige Erkrankungen. Für Fall 1 ist die Möglichkeit einer Erdinfection nicht ausgeschlossen, doch neigt V. der Ueberzeugung zu, dass auch hier, besonders aber in den beiden anderen Fällen der Tetanus instrumentell übertragen wurde und zwar glaubt er einen bei den drei Kranken in Verwendung gekommenen Bozemann'schen Uterus-Catheter als Infectionsträger ansprechen zu müssen; ob die gegen die gewöhnlichen Desinfectionsmaassregeln widerstandsfähigen Tetanus-Bacillen bezw. Sporen oder deren Toxine die Erkrankung bewirkten, bleibt fraglich. Jedenfalls lassen sich solche Fälle besser durch Annahme einer Infection erklären, als durch die angewandte Operationsmethode.

2) L. von Dittel jun.: **Zur Uterus-Ruptur.** (Mit 2 Text-Abbildungen.)

Zwei Fälle von vollständiger Uterusruptur mit tödtlichem Ausgang. Im ersten, bei dem die Symptome sowohl der drohenden als der entstandenen Ruptur fast vollständig fehlten, handelte es sich um einen spontanen Riss in einer Narbe, welche von einer bei der ersten Entbindung entstandenen geheilten Ruptur herrührte. Conj. ver. (Autopsie) 8,5. Es war craniotomirt worden. Die Placenta ging vor der Frucht ab. Gewicht der Frucht ohne Gehirn 1350 g. Behandlung des Risses: Jodoformgazetamponade. Tod 12 Stunden nach beendeter Geburt. — Im zweiten Falle lag Frühgeburt eines macerirten Kindes vor; der Riss sass im Fundus; durch denselben war die Placenta in die Bauchhöhle ausgetreten. Laparotomie. Porro. Tod (Anämie) 7 Stunden nach der Operation. Bei einer früheren Schwangerschaft der Frau war der Abort durch Manipulationen der Hebamme herbeigeführt worden; es hatte sich ein fieberhaftes Wochenbett angeschlossen. V. erörtert nun eingehend die Frage, ob es sich in diesem Fall um artificielle oder um Spontanruptur, eventuell bei Prädisposition des Gewebes handelte; dieselbe liess sich, trotz Berücksichtigung aller Umstände, auch der mikroskopischen (negativen) Ergebnisse, nach keiner Seite definitiv entscheiden.

3) Dührssen: **Ueber den Werth der tiefen Cervix- und Scheidendamm-Einschnitte in der Geburtshilfe.** (Mit 10 Text-Abbildungen.)

Auf Grund eines grösseren Materials von Fällen mit Cervix- (27) und Scheidendamm-Einschnitten (12) sucht D. den Werth dieser Methode objectiv festzustellen und ihre Indication zu präcisiren. Indicirt ist die Cervix-Incision in Fällen von Gefährdung der Mutter oder des Kindes bei noch nicht genügend eröffnetem oder rigidem Muttermund, in Fällen also, wo bisher die Sectio caesarea und die Perforation in Frage kam; als Vorbedingungen sind zu nennen: Der supravaginale Theil der Cervix muss völlig erweitert sein; ist dies noch nicht der Fall und besteht momentane Gefahr, so kann eine Entfaltung durch Mäurer'sche Colpeuryse (Einführen des Colpeurynter's nach Sprengen der Blase, Anfüllung desselben auf Kindskopfgrösse, langsames, continuirliches Ausziehen desselben) zweckmässig erreicht werden. Das Becken muss normal oder darf nur wenig verengt sein; das Kind darf nicht übermässig gross sein und keine abnorme (und nicht zu verbessernde) Lage, Haltung oder Stellung haben. Es eignet sich das Verfahren demnach vorzugsweise für (ältere) Erstgebärende und dementsprechend waren auch von den 27 Fällen D.'s 24 primiparae mit einem Durchschnittsalter von 30 Jahren. Die Technik ist folgende: Mit zwei Fingern der einen Hand (am besten nach Fixiren mit 2 Kugelzangen) wird der Muttermundsaum gefasst und geschützt, sodann letzterer mit der Siebold'schen Scheere bis an den Scheidenansatz durchschnitten; es müssen stets 4 Incisionen gemacht werden in folgender (nicht gleichgültiger) Reihenfolge: hinten, beide Seiten, vorn. Die Einschnitte werden nicht genäht. Nach Ausführung der Incisionen wird der Kopf in's Becken eingedrückt; es gelingt diese Manipulation jetzt auch bei leicht verengten Becken; hierauf Forceps. Bei eventueller Blutung Jodoformgazetamponade. Von den der Methode zur Last gelegten Gefahren ist zunächst das Weiterreissen der Einschnitte nicht zu befürchten: es kam thatsächlich in keinem Falle vor; die Blutung ist, wenn sie nicht, wie meist, nach Beendigung der Geburt und Contraction des Uterus ohnedies steht, in angegebener Weise sicher zu bekämpfen; die Infectionsgefahr fällt bei kunstgerechtem Verfahren weg oder sie ist ohnedies vorhanden, da es sich um operativ zu beendende Geburten handelt. Die späteren Folgestörungen (Narben, leichte Retroversionen) sind an und für sich geringfügig (es war sogar in den Fällen von Cervix-Incisionen der rasche Wiedereintritt von Schwangerschaft in vielen Fällen überraschend), besonders aber relativ im Hinblick auf den erzielten Erfolg: denn obwohl es sich durchweg um schwierige Geburtsfälle (darunter fünfmal Eklampsie) handelte, war nur ein mütterlicher und ein kindlicher Verlust zu beklagen, welche Fälle übrigens der Methode nicht zur Last fallen. — Ist der Kopf durch den Muttermund durchgetreten oder nach Vornahme der Incisionen durchgebracht und leistet nun das untere Scheidendrittel noch erheblichen Widerstand, so ist hier auf einer Seite ein entsprechend tiefer Einschnitt (Scheere) zu machen, und zwar in der

Richtung gegen die Mitte zwischen Tuber ischii und Anus. Die oberflächliche Dammincision durchtrennt nur Haut und Fascie, die tiefe auch den Constrictor cunni, die Scheidendammincision auch noch den Levator ani; hiebei weicht der Anus nach der entgegengesetzten Seite ab. Die Länge des Schnittes beträgt 4—7 cm. Die Scheidendamm-Einschnitte werden genau genäht und zwar so, dass die ursprüngliche Gestalt der Vulva wieder hergestellt ist. Momentane Gefahren oder üble Folgezustände sind mit den Scheidendammincisionen nicht verbunden, dagegen können sie in manchen Fällen, in Verbindung mit den Cervix-Incisionen oder allein besonders das gefährdete kindliche Leben retten.

4) Den Schluss des Bandes bilden die „Verhandlungen der V. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Breslau. Mai 1893." Dieselben sind in dieser Wochenschrift s. Z. schon berücksichtigt worden. Eisenhart.

Vereins- und Congress-Berichte.

III. Französischer Congress für Tuberculose.

III.

Die frühzeitige Diagnose der Lungentuberculose.

Arthaud lässt den bereits seit Laennec und Bayle bekannten 3 anatomischen Stadien der Lungentuberculose (des Anfangs, der Entwicklung, der Heilung oder Sklerose) noch ein viertes, das Stadium der Invasion, vorausgehen. Bei einer grossen Anzahl Kranker schliesst man aus verschiedenen Symptomen (Fieber, Appetitlosigkeit, Dyspnoe) auf eine entstehende Lungentuberculose, aber es ist kein physikalisches Zeichen vorhanden, welches die Diagnose sichern könnte. Ein für dieses Vorläuferstadium charakteristisches auscultatorisches Phänomen glaubt nun Arthaud gefunden zu haben: Athmet der gesunde Mensch mit weit geöffnetem Munde, so verschwinden alle anderen Geräusche mit Ausnahme des Vesiculärathmens und dieses erscheint, zumal bei Kindern, noch verstärkt. Lässt man den Kranken mit beginnender Tuberculose in ebensolcher Weise athmen, so wird nicht nur das Vesiculärathmen nicht vorherrschend, sondern es verschwindet und wird völlig unhörbar, wenn der Kranke auch noch so angestrengte Athembewegungen macht. Anatomisch erklärt A. dieses Phänomen damit, dass durch den Entzündungs-Zustand der Lunge die glatten Muskelfasern (der Sphincter) des Lobulus theils vernichtet, theils gelähmt werden und durch den verlangsamten Gaswechsel eine Art Emphysem mit Erweiterung der Endbläschen entsteht.

Arthaud spricht weiters über die Prognose der Lungen-Tuberculose. Gestützt auf eine grosse Anzahl von Beobachtungen macht er die Prognose von zwei Hauptfactoren abhängig, 1) der allgemeinen Abmagerung des Kranken, und 2) der Ausdehnung der Lungenaffection. Bezüglich der ersteren muss man mit dem Normalgewicht des Erwachsenen rechnen, welches durch die Anzahl von Kilogrammen gleich der Anzahl von Centimetern der Grösse, welche 1 Meter überschreiten, bestimmt ist; ein Mensch von 1,70 m Grösse muss also 70 Kilo Gewicht haben. Hat ein Phtisiker ein Drittel des Normalgewichtes verloren, so ist die Prognose bereits eine durchaus ungünstige; bei Verlust von 1/4 des Normalgewichtes ist sie zweifelhaft. Man muss daher mit allen Mitteln eine Uebernährung herbeiführen und darauf dringen, dass der Kranke behufs dessen 400 g Fleisch und 1 kg Brod im Durchschnitt innerhalb 24 Stunden zu sich nehme. Anstatt nach dem auscultatorischen Befunde auf die Ausdehnung der Lungenaffection zu schliessen und darnach die Prognose zu stellen, habe man ein viel praktischeres Mittel in der Zahl der Pulsschläge, welche proportional dem Grade der Lungenaffection steige; ist die Lunge völlig ergriffen, so hat der Puls ständig 120 Schläge, ist sie zu 3/4 erkrankt, 110, zur Hälfte 100, und zu 1/4 90 Schläge per Minute. Man kann bestimmt sagen, dass ein Tuberculöser nur dann Heilung finden wird, wenn er noch nicht 1/4 des Normalgewichtes verloren und seine Lungen höchstens in einer Ausdehnung ergriffen sind, welche etwa 3/4 einer Lunge entspricht.

Therapie der Lungentuberculose.

De la Jarrige behandelt seine Phthisiker schon über 2 Jahre lang mit folgender Lösung, welche er in ziemlich grosser Menge direct in die Trachea injicirt: Kreosot 10,0, Menthol 5,0, Ol. sterilis. 100,0. Vermittelst des Kehlkopfspiegels wird das Ende einer langen, gekrümmten Canüle, welche an der Spritze sitzt, in die Glottis eingefügt und so das Mittel direct in die kranken Stellen injicirt, jeden Tag bis zu 30 ccm auf ein Mal. Die Kranken ertragen sehr gut diese Injectionen, ohne Husten und irgend welche andere Beschwerde, die Resorption der Flüssigkeit geschieht ausserordentlich schnell. Die erhaltenen Resultate waren befriedigend, in den meisten Fällen besserten sich die Localsymptome sehr rasch und zugleich das Allgemeinbefinden; mehrere Heilungen bestehen bereits 18 Monate.

Weill und Diamantberger wenden seit mehreren Jahren mit dem besten Erfolg subcutane Injectionen von Gujacolöl (Gujacol und Ol. amygdal. dulc. sterilis. zu gleichen Theilen) bei allen Formen von Lungentuberculose an. Gewöhnlich wird mit einer Viertel (Pravaz-) Spritze pro Tag begonnen und allmählich auf eine oder zwei Spritzen gestiegen; bei sehr starker Expectoration und Cavernensymptomen kann man bis auf 4, 6 und 8 Spritzen täglich gehen, ohne Schaden für den Patienten. Eine specifische Reaction tritt auf die Injection nicht ein ausser Schweisssecretion, welche um so profuser und andauernder ist, je schwerer die Lungenaffection. In dem Grade als die Wiederherstellung erfolgt, nimmt die Schweissreaction ab und hört schliesslich ganz auf. Bei 82 Kranken, unter welchen 3/4 fieberten und sehr heruntergekommen waren, wurden 62 Besserungen erzielt, 2 blieben stationär und 18 verschlimmerten sich. Von den 62 gebesserten können 27 als geheilt betrachtet werden, bei einigen datirt die Heilung schon über 3 Jahre.

Leroux wendet ständig Guajacoljodoform gegen die Tuberculose der Kinder an und nach bereits zahlreichen Beobachtungen bewirkt es in 3/4 aller Fälle Besserung, in wenig vorgeschrittenen Fällen sogar Heilung.

Chaumier begann vor 1½ Jahren den Versuch mit Kreosotcarbonat; es hat vor dem Kreosot den Vorzug, dass es per os in hohen Dosen genommen werden kann (1—4 Kaffeelöffel), ohne den Magen anzugreifen und enthält 92 Proc. Kreosot. Der Effect ist derselbe wie bei Kreosot in hohen Dosen: schnelle Besserung des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme, Aufhören des Hustens, langsame Besserung der Localsymptome. Aufenthalt auf dem Lande bewirkt noch bessere Resultate. Diejenigen Kinder, welche zugleich diesen geniessen konnten, besserten sich schneller wie jene, welche weniger in guter Luft sein konnten und schneller wie diejenigen, welche kein Krosotcarbonat bekamen und in demselben Sanatorium sich aufhielten.

S. Bernheim wandte bei über 100 Phthisikern die Serumtherapie an, welche alle Behandelten günstig beeinflusste; gut 1/3 davon können als geheilt betrachtet werden. Das Blutserum wurde Thieren entnommen, welche nach der Methode von Behring und Kitasato immunisirt worden waren, d. h. Reinculturen von Tuberkelbacillen wurden 1½ Stunden hindurch erhitzt, filtrirt und den Thieren intravasculär injicirt. Beim Menschen injicirt man in der Regio intrascapularis 5—10 centigr. des Serums jeden 2. Tag, im Durchschnitt genügen zur Heilung 40 Injectionen. B. glaubt, die Serumtherapie habe den doppelten Effect, die im Körper verbreiteten Toxine zu bekämpfen und die Macht der Phagocyten zu vermehren. Mit Metschnikoff und vielen anderen Forschern will er also auf Umwegen den Bacillen beikommen, da die Therapie definitiv auf die trügerische Annahme verzichten müsse, um jeden Preis den Bacillus und die Affection direct zu bemeistern.

Ozenne rühmt die Erfolge, welche er bei primärer Hodentuberculose mit den Chlorzinkinjectionen gehabt habe und wie sie auch anderwärts von Lannelongue selbst und Desnos erreicht worden seien. In beinahe allen Fällen trat ein Stillstand in den localen Beschwerden ein und von Recidiven wurde nichts constatirt. Bei einem Patienten waren noch zeitweise Schmerzen vorhanden, auf sein Drängen wurde die Castration vorgenommen und die genaue Untersuchung der excidirten Geschlechtsdrüse ergab eine völlige Sklerose derselben und Zerstörung der Tuberkelbacillen. Eben die sklerogene Methode erziele, wenn frühzeitig bei derartigen localen Tuberculosen in Angriff genommen, bessere Resultate wie die anderen oft so ungenügenden Behandlungsarten. —

Hartmann lieferte einen eingehenden Bericht über die Tuberculose des Mastdarms und den bekannten Zusammenhang zwischen Tuberculose und Mastdarmfisteln. Er fand nach einer Zusammenstellung bei 533 Phthisikern 26 Fisteln, d. i. 4,8 Proc.; nach Geschlechtern ausgschieden treffen 5,9 Proc. auf das männliche und 2 Proc. auf das weibliche Geschlecht. H. glaubt aber, bei genauerer Statistik komme man auf einen weit höheren Procentsatz und wenn man die Fisteln aus wohlbekannter Ursache (Krebs, Verengerung) bei Seite lasse. Von 48 Kranken, welche er operirt hat, fand er bei 23 unzweifelhafte Zeichen von Tuberculose, 2mal liessen die Antecedentien den Verdacht derselben zu, 21mal war auch dieser nicht vorhanden. Der Zusammenhang zwischen Lungentuberculose und Mastdarmfisteln ist darnach feststehend, während irgend welche Zeichen von Darmtuberculose (Diarrhöen) in keinem der 48 Fälle bestanden haben. Die Tuberculose und die Fisteln des Mastdarmes sind vielmehr das Resultat einer rein localen Invasion der Bacillen, welche mit den Faeces mitgeführt werden und ihre Prädilectionsstelle hier finden. Bei 10 eiternden Wunden am Perinäum, ohne Affection des Rectums, gelang 6mal der Nachweis von Tuberkelbacillen, welcher auch durch Impfungen bestätigt wurde. Was die Behandlung der Fisteln betrifft, so hat die Operation zuweilen die üble Folge einer unvollständigen Vernarbung, welche man aber durch reizende Verbände, wie Styraxsalbe, vorbeugen kann. Die Gefahr, welche bei der Operation aller Localtuberculosen besteht, nämlich Verallgemeinerung des Leidens, ist bei den Mastdarmfisteln sehr gering; in keinem der 154 von Terrier operirten Fälle ist sie eingetreten.

Die wahre Hauttuberculose am Anus ist sehr sehr selten, ebenso wie Lupus. Man unterscheidet bei ersterer eine verrucöse und eine ulceröse Form; von dieser sind 26 Fälle veröffentlicht, 21 bei Männern, 5 bei Frauen, alle 26 mit gleichzeitiger Lungentuberculose behaftet. Diese Ulcerationen sind von charakteristischem Aussehen, rundlicher Gestalt, bluten nicht und sind wenig schmerzhaft. Durch den Nachweis der Tuberkelbacillen, durch das Resultat der Impfungen und den histologischen Befund (Granulationen mit käsigen Herden) ist ihre Natur festgestellt. Die Behandlung besteht in Abtragung der Geschwüre, in dem von H. operirten Falle besteht die Heilung bereits 1½ Jahre.

Aubeau untersuchte Blut und Sperma von Personen, welche auf Tuberculose verdächtig waren, aber keine locale Manifestationen hatten, und wies in diesen Flüssigkeiten Tuberkelbacillen durch die bakteriologische Untersuchung wie Ueberimpfung nach.

Courmont beobachtete 2 Fälle, bei welchen alle Zeichen vorgeschrittener Tuberculose vorhanden, aber trotz vorsichtiger täglicher Untersuchung im Sputum keine Tuberkelbacillen nachzuweisen waren; die Autopsie bestätigte die Diagnose, ebenso wie die Ueberimpfung von kranken Lungenpartikelchen bei Meerschweinchen und Kaninchen eine rasch verlaufende Allgemeintuberculose erzeugte, ohne dass auch in den Organen der Thiere der Koch'sche Bacillus enthalten gewesen wäre. Courmont glaubt, bei systematischer Untersuchung würde man ziemlich zahlreiche Fälle der Art finden.

Chiais verliest einen langen Bericht über die Harnanalyse bei Tuberculösen. Die genaue Untersuchung des Harns ergiebt für ihn Eigenthümlichkeiten, welche eine völlige Diagnose der Tuberculose erlauben.

In seiner Schlusssitzung stellt der Congress folgende Sätze auf:

I. In Anbetracht, dass der gleichzeitige Aufenthalt von Phthisikern und anderen Kranken in den Spitälern für beide Theile schädlich ist, sollen alle Tuberculösen in speciellen Krankenhäusern vereinigt werden und zwar gruppenweise je nach dem Grade der Krankheit und je weniger zahlreich, je vorgeschrittener dieselbe ist. Diese Krankenhäuser sollten auf dem Lande errichtet werden. So lange dies noch nicht ausreichend geschehen könne, sollen die Phthisiker in den Spitälern getrennt von den anderen Kranken in eigenen Sälen untergebracht werden, deren Wände und Mobiliar jeden Monat genau nach Vorschrift desinficirt werden müssen.

II. Die Inspection des zum Verkaufe kommenden Fleisches durch competente Sachverständige muss einheitlich in Stadt und Land eingeführt werden.

III. Um den Genuss des Fleisches zu ermöglichen, welches von tuberculösen Thieren stammt, muss dasselbe sterilisirt und daher Sorge getragen werden, dass in allen Schlachthäusern Sterilisirapparate aufgestellt werden.

IV. Jedes Thier muss, bevor es zu den staatlichen Preisbewerbungen zugelassen wird, der Tuberculinprüfung unterzogen werden.

V. Da bekanntlich das eingetrocknete und zerstäubte Sputum die Hauptquelle für die Uebertragung der Tuberculose ist, so müssen alle öffentlichen Schulen mit der gehörigen Anzahl von Spucknäpfen versehen und den Lehrern formelle Instructionen gegeben werden, dass sie die Kinder strenge dazu anhalten, nicht auf den Boden zu spucken.

VI. In Anbetracht, dass die Beerdigung Tuberculöser, wie sie jetzt gehandhabt wird, für die öffentliche Gesundheit durch Infection des Bodens mit den Bacillen, welche die Cadaver enthalten, Gefahren mit sich bringen kann, müssen diese Cadaver vor der Beerdigung desinficirt werden.

Der Congress für Tuberculose beschliesst, seine 4. Versammlung im Juli 1896 in Paris abzuhalten und Nocard zum I. Präsidenten derselben zu erwählen. St.

Verschiedenes.

(Preisausschreiben.) Im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten schreibt die unterzeichnete Deputation folgende Preisaufgabe aus: Der Stoff, durch welchen die Ansteckung bei der Maul- und Klauenseuche vermittelt wird, ist bis jetzt unbekannt. Es wird nunmehr ein Preis von 3000 M. für die Entdeckung desselben ausgesetzt. Der Bewerber hat die Aufgabe, nicht nur den gesuchten Stoff unter Anwendung der für derartige Untersuchungen gebräuchlichen, eventuell neuer Methoden zu ermitteln und ihn womöglich zu isoliren, sondern auch die Wirksamkeit desselben durch entscheidende Thierversuche zu erweisen. Der schriftlichen Darlegung sind die nöthigen Beläge, wie mikroskopische Präparate, Culturen, Versuchsprotokolle u. s. w. beizufügen. Vor Ertheilung des Preises hat der Bewerber eine etwa erforderliche Demonstration der beweisenden Experimente vor einer von der unterzeichneten Deputation zu wählenden Commission zu geben. Die Bewerbungsschriften sind bis zum 30. Juni 1894 an die königliche technische Deputation für das Veterinärwesen im Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten zu Berlin einzureichen. Die Verkündigung des Urtheils erfolgt am 1. Januar 1895. Jede Bewerbungsschrift muss leserlich geschrieben und in deutscher Sprache abgefasst sein. Sie ist mit einem Motto zu versehen und dieses auf dem versiegelten Briefumschlage, welcher den Namen und die Adresse des Verfassers enthält, aussen zu wiederholen. Berlin, den 4. August 1893. Königliche technische Abtheilung für das Veterinärwesen.

(Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.) Der heutigen Nummer liegt als 30. Blatt unserer Galerie bei das Portrait des Medicinalrathes Dr. Gottlieb Merkel in Nürnberg, I. Geschäftsführers der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Siehe den vorstehenden Artikel.

Therapeutische Notizen.

(Zur Behandlung der Chlorose) wurden in der Klinik von Professor Rummo-Pisa subcutane Injectionen verschiedener Eisenpräparate versucht, und zwar wurden angewendet das citronensaure Eisenoxyd-Ammoniak, ferner das Eisen-Citro-Ammonium-Pyrophosphat und das arsenigsaure Eisen-Citro-Natrium, die beiden ersteren Präparate in 10proc., das letzte in 5proc. wässeriger Lösung. Die besten Erfolge wurden mit dem citronensauren Eisenoxyd-Ammoniak erzielt, unter dessen Anwendung die Zahl der rothen Blutkörperchen sowohl als der Hämoglobingehalt rasch anstiegen, und zwar zeigten sich die ersten Erscheinungen der Besserung bereits nach den ersten 4—5 Injectionen, besonders konnte ein rasches Schwinden der Magensymptome und der Kopfschmerzen beobachtet werden. Die Injectionen wurden mit allen antiseptischen Cautelen in die Interscapulargegend ausgeführt und verursachten niemals Schwellung und Röthung, ebenso wurde niemals das Auftreten von Albuminurie beobachtet. In allen 14 mit dem Präparate behandelten Fällen blieb die Vermehrung des Hämoglobingehaltes und der rothen Blutkörperchen eine dauernde. Von besonderem Interesse ist eine Grössenzunahme der Milz, welche sich besonders in 5 von den 14 Fällen nachweisen liess und welche Erscheinung von Rummo und Dori auf eine durch die Eisenzufuhr erhöhte Thätigkeit dieses Organs bei der Blutbildung zurückgeführt wird. — Das Eisen-Citro-Ammonium-Pyrophosphat erwies sich als unbrauchbar für subcutane Injectionen, weil trotz gleich vorsichtiger Behandlung starke Reizerscheinungen an den Injectionsstellen auftraten. Dagegen war dies bei Anwendung des arsenigsauren Eisen-Citro-Natrium nicht der Fall, die Zunahme des Hämoglobingehaltes und der Blutkörperchen trat aber langsamer ein, was wohl auf den geringeren Gehalt dieses Präparates an Eisen und die kleineren Dosen zu beziehen ist. (Rif. med. 1893, Bd. III, No. 24 u. 25.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 5. September. In der nächsten Woche tagt in Nürnberg die 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Die Vorbereitungen für dieselbe hatten mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Als im vorigen Jahre die mühevollen Vorarbeiten, welche für das volle Gelingen eines so grossen Congresses nöthig sind, bereits bis in's Detail vollendet waren, musste die Versammlung der in Hamburg ausgebrochenen Cholera halber wenige Tage vor ihrem beabsichtigten Beginn plötzlich abgesagt werden. Auch in diesem Jahre erschwerte die gleiche Sorge die Arbeit der Geschäftsleitung und nachdem andere grosse Organisationen, so der internationale medicinische Congress, ihre Tagungen der Choleragefahr wegen verschoben hatten, war auch das Schicksal der diesjährigen Naturforscherversammlung abermals zweifelhaft geworden. Glücklicherweise erfüllten sich die Befürchtungen eines intensiveren Umsichgreifens der Seuche in Deutschland nicht und fast in allen Theilen des Reiches können die Aerzte ohne besondere Beunruhigung ihren Posten auf einige Tage verlassen und in Nürnberg wissenschaftliche Anregung und Erholung im Kreise alter Freunde suchen. Möge nach allen glücklich überwundenen Mühen und Schwierigkeiten ein um so freundlicherer Stern dem Verlaufe der Versammlung leuchten, möge sie, nach längerer Pause die erste Versammlung, die auf bayerischem Boden tagt, den glänzendsten ihrer Vorgängerinnen sich würdig anreihen. Den Collegen aber, die, wie wir hoffen, in recht grosser Zahl die gastliche Noris aufsuchen, rufen wir ein herzliches Willkommen zu!

— Cholera-Nachrichten. In der vergangenen Woche sind wie in der Vorwoche in Berlin und im Rheinstromgebiet wiederum vereinzelte Cholerafälle constatirt worden. In Berlin erkrankten am 22. und 23. August 3 Personen, in Neuss 3, ferner erkrankte je 1 Person in Duisburg (20. Aug.), Hornberg (22. Aug.), St. Goarshausen (24. Aug.), Neuwied (27. Aug.), zusammen 10, wovon 7 starben. Zu diesen zum Theil bereits gemeldeten Fällen kommen: ein Fall in Schullitz (Posen), 2 Fälle in Berlin, je 1 Fall in Emmerich a/Rh., Meiderich, Neuwied, zusammen 6, darunter 4 Todesfälle, in der Zeit bis zum 31. August.

Fast sämmtliche Fälle betreffen Schiffer oder Personen, welche in Folge ihrer Beschäftigung oder Lebensweise mit Flusswasser in Berührung gekommen waren; die Flussläufe, in welchen bisher Cholerafälle beobachtet wurden, wurden amtlich als verseucht erklärt und wie im Vorjahre Reichscommissare zur Ueberwachung des Verkehrs auf denselben ernannt und zwar für das Stromgebiet der Elbe in der Person des Oberregierungsrathes Frhrn. v. Richthofen (Amtssitz Berlin), für das Stromgebiet des Rheins in der Person des Landrathes Gescher (Amtssitz Koblenz). Durch die Commissare wurde eine Reihe von Controlstationen errichtet. In Galizien betrug die Zahl der Choleraerkrankungen (Todesfälle) nach den amtlichen Zusammenstellungen für die Woche vom 15.—22. August 78 (46); bis 28. August war die Gesammtzahl aller Erkrankten (Gestorbenen) auf 244 (155) gestiegen. In der Bukowina sind in der Vorstadt Horecza der Hauptstadt Czernowitz 2 Cholerafälle vorgekommen. Nach der Publication im Budapester Amtsblatt, in welchem am 22. August der Ausbruch der Cholera in Ungarn constatirt wurde, waren bis 22. August in den Comitaten Zemplin, Szabolsk, Erlau, Szolnok, Csongrad, Torontal, Budapest, Klausenburg und Békés zusammen 450 Personen an Cholera erkrankt und 240 gestorben. Die Epidemie tritt am heftigsten im Gebiet der Flüsse Maros und Theiss auf.

In Rumänien erkrankten (starben) an Cholera: in Braila vom 9.—20. Aug. 133 (77), in Sulina 174 (91), in Tultscha v. 17.—20. Aug.

5 (4), in Czernawoda-Fetesti v. 9.—20. Aug. 42 (21), in Galatz v. 11.—20. Aug. 61 (21), in Calarasi v. 15.—20. Aug. 3 (1), in Bacan bis 16. Aug. 2 (0), in Piatra v. 17.—20. Aug. 2 (1), bis 20. August zählte man in Rumänien etwa 700 Cholerafälle.

Nachfolgende Gouvernements bezw. Städte Russlands hatten wieder Cholerafälle (Todesfälle) in grösserer Zahl:

Gouv.	Grodno	vom	30. Juli—5. Aug.	101	(27)
„	Minsk	„	5.—12. Aug.	42	(19)
„	Wolhynien	„	23. Juli—5. Aug.	18	(6)
„	Bessarabien	„	desgl.	29	(14)
„	Cherson	„	1.—8. Aug.	50	(18)
Stadt	Rostow	„	5. Aug.	70	(35)
Gouv.	Dongebiet	„	2.—9. Aug.	460	(187)
„	Charkow	„	29. Juli—5. Aug.	17	(14)
„	Orel	„	29. Juli—5. Aug.	327	(110)
„	Tula	„	30. Juli—5. Aug.	95	(22)
Stadt	Moskau	„	6.—13. Aug.	213	(82)
Gouv.	Moskau	„	23. Juli—5. Aug.	47	(13)
„	Wladimir	„	30. Juli—5. Aug.	23	(5)
„	Jaroslaw	„	2.—8. Aug.	39	(15)
„	Nischni-Nowgorod	„	29. Juli—5. Aug.	258	(102)
„	Wjatka	„	23. Juli—5. Aug.	22	(15)
„	Kasan	„	23.—29. Juli	39	(13)
„	Samara	„	desgl.	31	(8)
„	Saratow	„	30. Juli—5. Aug.	24	(2)

Ferner in Petersburg bis 21. Aug. 2 (1), in Odessa v. 1.—21. Aug. 14, in Nikolajew v. 13.—16. Aug. 4 (2), in Tiflis v. 8.—16. Aug. 11 (6), in Poti v. 10.—12. Aug. 10 (3). In Bialystock (Gouv. Grodno) erkrankten (starben) v. 12.—18. Aug. 96 (22), in Kolo (Gouv. Kalisch) v. 15.—20. Aug. 72 (49), in Mazowick (Gouv. Lomza) v. 14.—17. Aug. 14 (7), in der Stadt Lomza v. 17.—19. Aug. 28 (12).

Ueber die Cholera in Italien liegen folgende Mittheilungen vor: in Neapel vom 8.—21 Aug. 96 choleraverdächtige Todesfälle, in Capri v. 1.—8. Aug. 11 choleraverdächtige Erkr., 4 Todesfälle; ferner bis 12. Aug. in Barra 60 (26), Torro-Annunziata 26 (14), in San Giovanni a Teduccio ? (15), in Nocera inferiore 3 (2), in Capaccio 1 (1), in Scafati bis 17. Aug. 5 (4), in Palermo (21. Aug.) 5 (2).

Aus Frankreich sind choleraverdächtige Fälle gemeldet aus Nantes v. 10.—22. Aug. 109 Erkr. (58 Todesf.), aus Marseille v. 8.—21. Aug. 17 Todesfälle.

In den Niederlanden und in Belgien sind wiederum vereinzelte Fälle vorgekommen; in Antwerpen herrscht die Epidemie fort.

Unter den Passagieren des Dampfers Karamania, welche bei ihrer Ankunft in New-York am 3. August mit Rücksicht auf ihre Herkunft aus Neapel und wegen verdächtiger Todesfälle im Zwischendeck im Hoffmann Island quarantänirt wurden, brach am 9. August die Cholera aus. P.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 33. Jahreswoche, vom 13.—19. August 1893, die geringste Sterblichkeit Bielefeld mit 12,2, die grösste Sterblichkeit Dortmund mit 64,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. (Die hohe Sterblichkeitsziffer in Dortmund ist Folge eines Grubenunglückes, bei dem 58 Bergleute den Tod fanden.) Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Croup in Bielefeld, Bochum, Charlottenburg, Essen, Remscheid.

— England hat nunmehr officiell seine Zustimmung zu den Beschlüssen der Dresdener internationalen Choleraconferenz gegeben.

— Officiösen Mittheilungen der Tagespresse zufolge steht der Erlass einer neuen Giftgesetzgebung unmittelbar bevor.

— Dr. Erlenmeyer, dirigirender Arzt der Irrenanstalt Bendorf wurde zum Sanitätsrath, Dr. Steffen, Vorstand des Kinderhospitals zu Stettin, zum geheimen Sanitätsrath ernannt.

— Am 11. August, dem 200jährigen Gedenktag der Geburt des Begründers der Staarextraction Daviel wurde im Hôtel-Dieu in Marseille, wo Daviel zum ersten Male seine Operation ausgeführt hatte, eine von der Société médico-chirurgicale des hôpitaux de Marseille gestiftete Büste des berühmten Ophthalmologen enthüllt.

— Seitens des College of Physicians of Philadelphia wird der W. F. Jenks Memorial-Preis im Betrag von 500 Doll. für die beste Arbeit „über die Kindersterblichkeit während der Geburt und deren Verhütung" ausgeschrieben. Die Arbeiten müssen, in englischer Sprache oder von einer englischen Uebersetzung begleitet, bis zum 1. Januar 1895 an Herrn Horace Y. Evans, M. D. in Philadelphia eingereicht werden.

— Während der Naturforscher-Versammlung in Nürnberg wird die Firma Reiniger, Gebbert u. Schall in Erlangen in ihrer neuerbauten und erst im Laufe dieses Monats bezogenen Fabrik eine besondere Ausstellung ihrer elektromedicinischen Apparate veranstalten und diese, sowie die ganze Einrichtung der Fabrik den Erlangen besuchenden Theilnehmern der Versammlung zur Besichtigung unterstellen.

(Universitäts-Nachrichten.) **Berlin.** Prof. Dr. J. Gad, Abtheilungsvorstand am physiologischen Institut, begibt sich mit einjährigem Urlaub nach Cleveland (Ohio), um dort den physiologischen Unterricht zu organisiren.

Amsterdam. Als Nachfolger des Prof. Tilanus hat die medicinische Facultät an 1. Stelle Prof. Garrè-Tübingen, an 2. Stelle Dr. Rotgans-Groningen vorgeschlagen. — **Budapest.** Privatdocent Dr. Ernst Jendrassek wurde zum ausserordentlichen Professor für Nervenkrankheiten ernannt. — **Prag.** Als ausserordentlicher Professor der gerichtlichen Medicin wurde Prof. Dr. Paul Dittrich in Innsbruck berufen.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassungen. Dr. Joseph Büller, appr. 1891, Dr. Joseph Spieler, appr. 1890, und Joseph Baumann, appr. 1893, in München; Dr. Riedel, appr. 1889, in Rothenburg o./T.; Dr. Adolph Plauth zu Kusel.

Besetzung. Die Stelle des Hausarztes beim Zuchthause Kaisheim wurde dem praktischen Arzt Dr. Heinrich Amon, Bahnarzt und städtischem Spitalarzt in Forchheim, übertragen.

Abschied bewilligt dem Stabsarzt der Reserve Dr. Eugen Hug (Mindelheim).

Gestorben. Dr. Ludwig Kosak, Bezirksarzt a. D., ehemaliger Arzt am Zuchthause in Wasserburg; Oberstabsarzt II. Cl. a. D. Dr. Kikinger.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 34. Jahreswoche vom 20. bis 26. August 1893.

Betheil. Aerzte 355. — Brechdurchfall 160 (110*), Diphtherie, Croup 20 (28), Erysipelas 6 (12), Intermittens, Neuralgia interm. 2 (1), Kindbettfieber 1 (2), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 69 (61), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 3 (9), Parotitis epidemica 1 (6), Pneumonia crouposa 13 (7), Pyaemie, Septicaemie — (1), Rheumatismus art. ac. 44 (28), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 14 (20), Tussis convulsiva 3 (4), Typhus abdominalis 3 (2) Varicellen 5 (9), Variola — (—). Summa 344 (300). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 34. Jahreswoche vom 20. bis 26. August 1893.

Bevölkerungszahl 380,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern 1 (2), Scharlach — (3), Rothlauf 1 (1), Diphtherie und Croup 3 (5), Keuchhusten 1 (—), Unterleibstyphus 3 (—), Brechdurchfall 25 (23), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 1 (3), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung 1 (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten — (1).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 255 (224), der Tagesdurchschnitt 36.4 (32.0). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 34.9 (30.7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 15.7 (13.2), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 13.8 (11.1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Generalrapport über die Kranken der kgl. bayer. Armee

für den Monat Juli 1893.

1) Bestand am 30. Juni 1893 bei einer Kopfstärke des Heeres von 55837 Mann, 203 Kadetten, 23 Invaliden: 2094 Mann, 5 Kadetten, 7 Invaliden.

2) Zugang: im Lazareth 1049 Mann, 4 Kadetten, 2 Invaliden, im Revier 2456 Mann, — Kadetten, 1 Invalide. Summa 3505 Mann, 4 Kadetten, 3 Invaliden. Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 5599 Mann, 9 Kadetten, 10 Invaliden; vom Tausend der Iststärke 100,27 Mann, 44,38 Kadetten, 434,78 Invaliden.

3) Abgang: geheilt 3629 Mann, 9 Kadetten, — Invalide; gestorben 19 Mann, — Kadett, 1 Invalide; invalide 47 Mann; dienstunbrauchbar 92 Mann; anderweitig 307 Mann; Summa: 4094 Mann, 9 Kadetten, 1 Invalide.

4) Hiernach sind geheilt von 1000 der Kranken 64,81 Mann der Kranken der Armee, 1000,00 der erkrankten Kadetten, — der erkrankten Invaliden; gestorben 3,39 Mann, — Kadett, 100,00 Invalide.

5) Mithin Bestand am 31. Juli 1893: 1505 Mann, — Kadetten, 9 Invaliden; vom 1000 der Iststärke 26,95 Mann, — Kadetten, 391,30 Invaliden. Von diesem Krankenstande befanden sich im Lazareth 1118 Mann, — Kadetten, 7 Invaliden; im Revier 387 Mann, — Kadett, 2 Invaliden.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Pyämie 1, Unterleibstyphus 13, Hirnhautentzündung 1, chronischer Lungenschwindsucht 1, Blinddarmentzündung 1, Nierenentzündung 1, Kopfverletzung durch Selbstmordversuch (Erschiessen) 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch 1 Todesfall durch Krankheit (Bauchfellentzündung), 2 durch Selbstmord (Erschiessen) und 6 durch Unglücksfall (5 durch Ertrinken, 1 durch Luxation des 1. Halswirbels durch Fall aus dem Bette) vorgekommen, so dass die active Armee im Ganzen 28 Mann durch den Tod verloren hat.

1 Invalide starb an Gehirnerweichung.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.